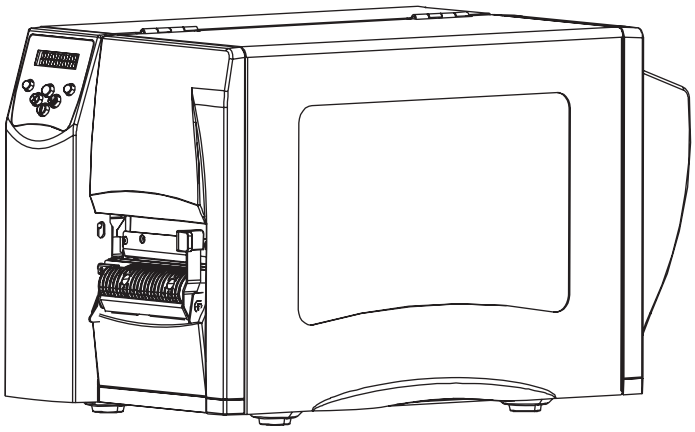


S4M™

Industrie-/Unternehmensdrucker

Benutzerhandbuch

© 2007 ZIH Corp. Die Urheberrechte für dieses Handbuch und die darin beschriebene Software und/oder Firmware des Etiketten-Druckers liegen bei ZIH Corp. Die unbefugte Vervielfältigung dieses Handbuchs bzw. der im Etiketten-Drucker enthaltenen Software und/oder Firmware wird sowohl straf- als auch zivilrechtlich verfolgt und kann entsprechend den im jeweiligen Land geltenden Gesetzen und Rechtsvorschriften zu schweren Geldstrafen und/oder Freiheitsstrafen führen. Urheberrechtsverletzungen werden zivilrechtlich verfolgt.

Dieses Produkt enthält möglicherweise ZPL®-, ZPL II®-, und ZebraLink™- Programme; Element Energy Equalizer® Circuit; E^{3}®; und Monotype Imaging-Schriftarten. Software © ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

ZebraLink und alle Produktnamen und -nummern sind Marken, und Zebra, das Zebra-Logo, ZPL, ZPL II, Eltron, Element Energy Equalizer Circuit und E^{3} Circuit sind eingetragene Marken der ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Datamax ist eine eingetragene Marke der Datamax Corporation. Intermec ist eine eingetragene Marke von Intermec Technologies Corporation.

Alle übrigen Markennamen, Produktnamen oder Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Zusätzliche Informationen zu Marken finden Sie auf der dem Produkt beigefügten CD unter „Marken“.

Urheberrechtshinweis Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von Zebra Technologies Corporation und ihren Tochtergesellschaften („Zebra Technologies“). Es ist ausschließlich als Informationsquelle und zur Verwendung durch diejenigen vorgesehen, die das hierin beschriebene Gerät bedienen und warten. Diese urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zebra Technologies Corporation verwendet, reproduziert oder zu jedwedem Zweck an Dritte weitergegeben werden.

Produktverbesserungen Es gehört zur Strategie von Zebra Technologies Corporation, die eigenen Produkte ständig zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss Zebra Technologies Corporation ist bemüht, sicherzustellen, dass die vom Unternehmen veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies Corporation behält sich vor, solche Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

Haftungsbeschränkung Keinesfalls können Zebra Technologies Corporation oder andere an der Entwicklung, Herstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte für jedwede Schäden haftbar gemacht werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Folgen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn durchZebra Technologies Corporation auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In einigen Rechtssystemen ist das Einschränken bzw. Ausschließen der Haftung für zufällige Schäden oder Folgeschäden nicht erlaubt, sodass die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluss möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

Teilenummer: 13290L-033 Rev. A

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3

Informationen zu diesem Dokument 7

Zielgruppe des Handbuchs 8
Aufbau des Handbuchs 8
Kontakte 9
Website 9
Amerika 9
Europa, Afrika, Naher Osten und Indien 9
Asiatisch-Pazifischer Raum 9
Typografische Konventionen 10

1 • Einführung 13

Außenansicht 14
Bedienfeld 15
Die LCD-Anzeige des Bedienfelds 16
Bedienfeldtasten 16
Bedienfeldleuchten 18
Das Medienfach des Druckers 19
Sprachmodi des Druckers 20
Firmware-Downloads 20
Neue oder veränderte Befehle 20
Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen 20

2 • Einrichten des Druckers 21

Vorbereitende Schritte 22
Handhabung des Druckers 23
Auspacken und Prüfen des Druckers 23
Aufbewahren des Druckers 23
Versand 23
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker 24
Standfläche 24
Angemessene Betriebsbedingungen 24
Freiraum 24
Datenquelle 24
Stromquelle 24
Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle 25
Datenkabel und drahtlose Karten 26
Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk 26
Anschließen des Druckers ans Stromnetz 29
Netzkabelspezifikationen 30
Medientypen 31
Farbbandübersicht 33
Anwendung von Farbbändern 33
Beschichtete Seite des Farbbands 33

3 • Betrieb 35

Übersicht zum Einlegen von Medien 36
Druckmodi 36
Anfangen einer Druckmedienrolle 36
Einführen von Medien in den Drucker 37
Einlegen von Medien im Abrissmodus 39
Einlegen von Medien im Abziehmodus 42
Einlegen des Farbbands 47
Entfernen des verbrauchten Farbbandes 51
Kalibrieren des Druckers 53
Automatische Kalibrierung 53
Manuelle Kalibrierung 53
Positionieren der Mediensensoren 54
Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors 54
Anpassen des Reflexionssensors 54
Druckanpassung des Druckkopfes 56

4 • Konfiguration 59

Setup-Modus 60
Aufrufen des Setup-Modus 60
Beenden des Setup-Modus 61
Passwortschutz für Parameter 62
Drucken von Konfigurationsetiketten 64
Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige 67
Bedienfeldparameter 68
Parameter für Passwortebene 1 und 2 68
Parameter für Passwortebene 3 75

5 • Wartung 87

Auswechseln von Druckerkomponenten 88
Bestellen von Ersatzteilen 88
Recycling von Druckerkomponenten 88
Schmiermittel 88
Reinigungsverfahren 88
Reinigen der Außenflächen 89
Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze 90
Reinigen des Medienfaches und der Sensoren 93
Reinigen der Abzieheinheit 94

6 • Fehlerbehebung 97

Prüflisten zur Fehlerbehebung 98
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige 99
Speicherfehler 102
Probleme mit der Druckqualität 103
Kalibrierungsprobleme 106
Kommunikationsprobleme 107
Farbbandprobleme 108
Sonstige Druckerprobleme 109
Drucker-Diagnose 111
POST 111
Selbsttest mit CANCEL 112
Selbsttest mit PAUSE 113
Selbsttest mit FEED 114
Selbsttest mit FEED und PAUSE 117
Kommunikationsdiagnosetest 118

7 • Technische Daten 119
Allgemeine Daten 120
Technische Standards 121
Druckdaten 122
Mediendaten 123
Farbbanddaten 124
A • ZPL II-Befehle 125
Endbenutzerlizenzvertrag 127
Urheberrechtshinweis 133
Glossar 135
Index 139

Informationen zu diesem Dokument

Dieser Abschnitt enthält Kontaktadressen, Informationen zum Aufbau des Handbuchs sowie Verweise auf Zusatzdokumente.

Inhalt

Zielgruppe des Handbuchs 8
Aufbau des Handbuchs 8
Kontakte 9
Website 9
Amerika 9
Europa, Afrika, Naher Osten und Indien 9
Asiatisch-Pazifischer Raum 9
Typografische Konventionen 10

Zielgruppe des Handbuchs

Die Zielgruppe dieses Benutzerhandbuchs sind Personen, die mit dem Drucker arbeiten oder eventuell auftretende Probleme beheben müssen.

Aufbau des Handbuchs

Das Benutzerhandbuch ist in die folgenden Abschnitte gegliedert:

Abschnitt	Beschreibung
Einführung auf Seite 13	In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und die Position der Teile des Druckers behandelt, die für das Laden der Medien und des Farbbands relevant sind. Darüber hinaus werden weitere Druckerfunktionen erläuert.
Einrichten des Druckers auf Seite 21	In diesem Abschnitt finden Sie die Aufgaben, die Sie erledigen müssen, und die Fragen, denen Sie sich widmen müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren.
Betrieb auf Seite 35	In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Bestücken und Kalibrieren des Druckers beschrieben.
Konfiguration auf Seite 59	In diesem Abschnitt werden die Konfigurations-einstellungen des Druckers behandelt. Darüber hinaus wird erklärt, wie Sie die Drucker-parameter mithilfe des Bedienfeldes anzeigen und ändern können.
Wartung auf Seite 87	In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.
Fehlerbehebung auf Seite 97	Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es sind verschiedene Diagnosetests enthalten.
Technische Daten auf Seite 119	In diesem Abschnitt werden die Funktionen und technischen Daten des Druckers beschrieben.
ZPL II-Befehle auf Seite 125	Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den ZPL II-Befehlen, die für den S4M hinzugefügt oder geändert wurden.

Kontakte

Für die Kontaktaufnahme mit Zebra Technologies Corporation gibt es folgende Möglichkeiten.

Website

http://www.zebra.com

Amerika

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Abteilung Kundendienst
Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, Illinois 60061.3109 USA Tel.: +1 847 793 2600 Gebührenfreie Rufnummer: +1 800 423 0422 Fax: +1 847 913 8766	Tel.: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) Fax: +1 847 913 2578 Hardware: ts1@zebra.com Software: ts3@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +1 877 ASK ZEBRA (275 9327) E-Mail: clientcare@zebra.com

Europa, Afrika, Naher Osten und Indien

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Interne Vertriebsabteilung
Zebra Technologies Europe Limited Zebra House The Valley Centre, Gordon Road High Wycombe Buckinghamshire HP13 6EQ, Großbritannien Tel.: +44 (0)1494 472872 Fax: +44 (0) 1494 450103	Tel.: +44 (0) 1494 768298 Fax: +44 (0) 1494 768210 Deutschland: Tsgermany@zebra.com Frankreich: Tsfrance@zebra.com Spanien/Portugal: Tsspain@zebra.com Alle anderen Regionen: Tseurope@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +44 (0) 1494 768316 Fax: +44 (0) 1494 768244 E-Mail: cseurope@zebra.com

Asiatisch-Pazifischer Raum

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Kundendienst
Zebra Technologies Asia Pacific, LLC 120 Robinson Road #06-01 Parakou Building Singapore 068913 Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838	Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838 E-Mail: China: tschina@zebra.com Alle anderen Regionen: tsasiapacific@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6858 0836

Typografische Konventionen

Im gesamten Dokument gelten für die Darstellung und Hervorhebung bestimmter Informationen die folgenden Konventionen:

Unterschiedliche Farben (nur in Onlineversion) Querverweise enthalten Links, über die Sie zu anderen Abschnitten des Handbuchs gelangen. Wenn das Handbuch online im PDF-Format aufgerufen wird, können Sie auf die blau hervorgehobenen Querverweise klicken, um direkt zum Erklärungstext zu wechseln.

Beispiele für die LCD-Anzeige Text, der am Drucker auf der LCD-Anzeige erscheint, ist in der Schriftart **`Bubbledot ICG`** dargestellt.

Beispiele für Befehlszeileneingaben Alle Beispiele für Befehlszeileneingaben werden in der Schriftart `Courier New` dargestellt. Beispiel: Geben Sie `ZTools` ein, um nach der Installation die Skripte im Verzeichnis `bin` aufzurufen.

Dateien und Verzeichnisse Datei- und Ordnernamen werden in der Schriftart `Courier New` dargestellt. Beispiel: die Datei `Zebra<Versionsnummer>.tar` und das Verzeichnis `/root`.

Verwendete Symbole

Vorsicht • Warnung vor elektrostatischen Entladungen.

Vorsicht • Warnung vor der Gefahr eines elektrischen Schlages.

Vorsicht • Warnung, dass hohe Temperaturen zu Verbrennungen führen können.

Vorsicht • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Verletzungen führen kann.

Vorsicht • (Kein Symbol) Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang Beschädigungen der Hardware zur Folge haben kann.

Wichtig • Hinweis auf Informationen, die zum Ausführen eines beschriebenen Schrittes wichtig sind.

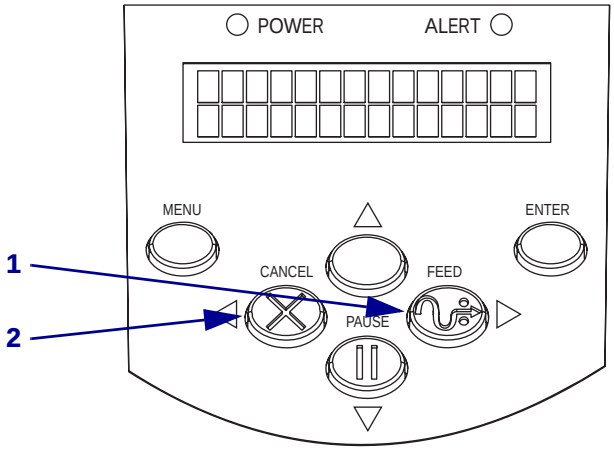
Hinweis • Informationen, die wichtige Aspekte im Haupttext unterstreichen oder zusätzlich erläutern.

Beispiel • Ein Beispiel oder Szenario zur Veranschaulichung der Erklärungen in einem Abschnitt.

Werkzeuge • Hinweis auf die für eine Aufgabe benötigten Werkzeuge.

Abbildungslegende Eine Legende wird verwendet, wenn Teile einer Abbildung beschriftet und beschrieben werden müssen. Die Beschriftungen und Erklärungen sind in der Tabelle unter der Abbildung enthalten. In Abbildung 1 ist ein Beispiel dargestellt.

Abbildung 1 • Beispielabbildung mit Legende



1	Taste FEED (Vorschub)
2	Taste CANCEL (Abbrechen)

Notizen •

1

Einführung

In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und die Position der Teile des Druckers behandelt, die für das Laden der Medien und des Farbbands relevant sind. Darüber hinaus werden weitere Druckerfunktionen erläuert.

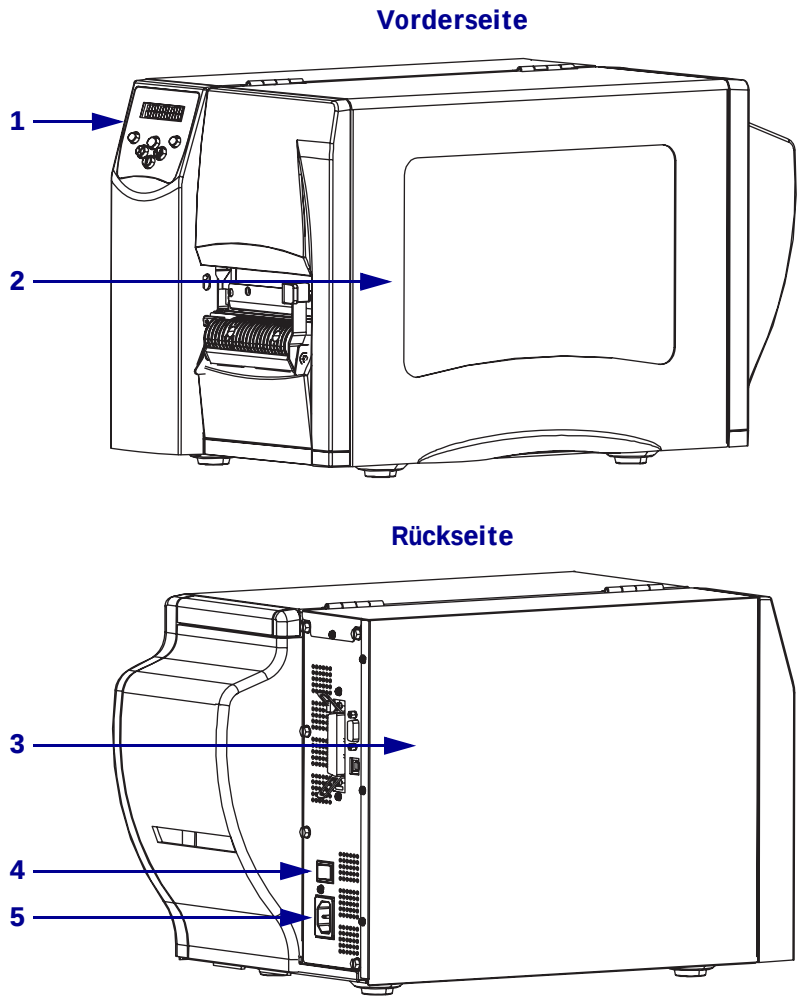
Inhalt

Außenansicht 14
Bedienfeld 15
Die LCD-Anzeige des Bedienfelds 16
Bedienfeldtasten 16
Bedienfeldleuchten 18
Das Medienfach des Druckers 19
Sprachmodi des Druckers 20
Firmware-Downloads 20
Neue oder veränderte Befehle 20
Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen 20

Außenansicht

Abbildung 2 zeigt die Außenansicht des Druckers.

Abbildung 2 • Außenansicht des Druckers



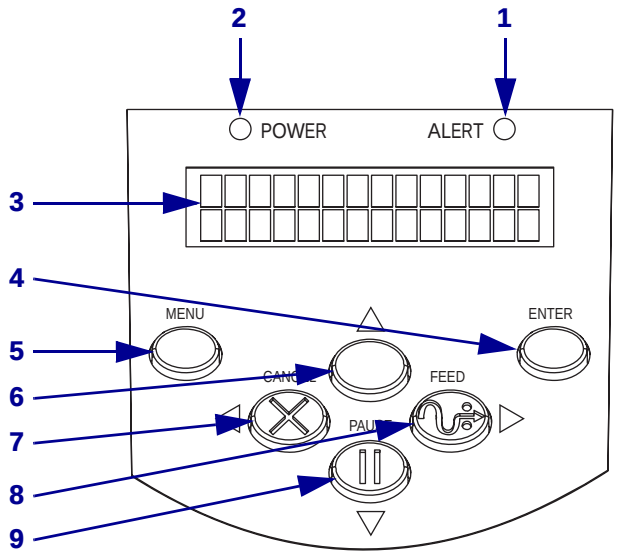
1	Bedienfeld
2	Medienklappe
3	Elektronikabdeckung
4	Netzschalter (**O** = Aus, **I** = Ein)
5	Anschluss für Netzkabel

Bedienfeld

Alle Steuer- und Anzeigeelemente für den Drucker befinden sich auf dem Bedienfeld (Abbildung 3).

- Die **LCD-Anzeige des Bedienfelds** zeigt den Betriebsstatus und Druckerparameter an.
- Die **Bedienfeldtasten** werden dazu benutzt, die Druckerfunktionen zu kontrollieren und Parameter festzulegen.
- Die **Bedienfeldanzeigen (LEDs)** zeigen den Betriebsstatus des Druckers an, oder sie geben an, welche Bedienfeldtasten aktiv sind.

Abbildung 3 • Anordnung von Tasten und Anzeigen des Bedienfelds



1	Alert-Leuchte (Warnleuchte)
2	Power-Leuchte (Netzanzeige)
3	LCD (LCD-Anzeige)
4	ENTER (Eingabetaste)
5	MENU (Menütaste)
6	Pfeil nach oben-Taste
7	CANCEL oder Pfeil nach links-Taste (Abbrechen-Taste)
8	FEED oder Pfeil nach rechts-Taste (Vorschub-Taste)
9	PAUSE oder Pfeil nach unten-Taste (PAUSE-Taste)

Die LCD-Anzeige des Bedienfelds

Die LCD-Anzeige des Bedienfelds funktioniert in den verschiedenen Druckermodi unterschiedlich.

- Im **Betriebsmodus** zeigt das LCD den Status des Druckers an, manchmal auch in Verbindung mit einer Bedienfeldanzeige (siehe *Bedienfeldleuchten* auf Seite 18). Wenn der Drucker Daten empfängt, zeigt das Bedienfeld das Wort **DATEN** sowie eine Reihe von Punkten und Leerzeichen an.
- Im **Pausemodus** stoppt der Drucker zeitweise das Drucken.
- Im **Setup-Modus** können Sie die LCD-Anzeige des Bedienfelds dazu verwenden, Druckerparameter anzuzeigen oder zu verändern (siehe *Bedienfeldparameter* auf Seite 68).
- Im **Fehlermodus** zeigt die LCD-Anzeige möglicherweise eine Warn- oder Fehlermeldung an (siehe *Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige* auf Seite 99).

Bedienfeldtasten

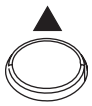
Auf dem Bedienfeld des Druckers befinden sich sechs grundlegende Tasten. Einige dieser Tasten werden auch als Navigationstasten benutzt, wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet. Die aktuelle Funktion einer bestimmten Taste wird danach bestimmt, welche Anzeige daneben leuchtet (Abbildung 4).

Abbildung 4 • Beispiel von aktiven Bedienfeldtasten

1	FEED ist aktiv
2	Pfeil nach rechts-Taste ist aktiv

Tabelle 1 beschreibt die Funktion von jeder Taste. Die Tasten MENU, PAUSE und FEED sind aktiv, wenn sich der Drucker im normalen Betriebsmodus befindet.

Tabelle 1 • Bedienfeldtasten

Taste	Aussehen	Funktion/Beschreibung
MENU (Menü)		Mithilfe dieser Taste wird der Setup-Modus aufgerufen und beendet.
ENTER (Eingabe)		Falls ein Parameter oder eine Option im Setup-Modus ausgewählt werden muss, wird die Option/der Parameter durch Drücken von ENTER ausgewählt. Diese Taste ist nur aktiv, wenn es notwendig ist.
CANCEL (Abbrechen)		Die CANCEL-Taste funktioniert nur im Pausemodus. Wenn Sie einmal CANCEL drücken, geschieht Folgendes: • Das gerade gedruckte Etikettenformat wird abgebrochen. • Wenn gerade kein Etikettenformat gedruckt wird, wird das nächste zu druckende Etikettenformat abgebrochen. • Wenn sich keine Etikettenformate in der Warteschleife befinden, bleibt das Drücken der Taste CANCEL wirkungslos. Um den gesamten Druckerspeicher für Etikettenformate zu leeren, halten Sie die Taste CANCEL gedrückt.
FEED (Vorschub)		Befördert ein leeres Etikett. • Wenn sich der Drucker im Leerlauf befindet oder angehalten wurde, wird das Etikett sofort eingezogen. • Falls der Drucker gerade druckt, wird das Etikett nach dem Drucken eingezogen.
PAUSE (Pause)		Unterbricht den Druckvorgang und startet ihn erneut oder entfernt Fehlermeldungen und löscht die LCD-Anzeige. Wenn der Drucker angehalten wurde, blinkt die PAUSE-Leuchte. • Wenn sich der Drucker im Leerlauf befindet, geht er sofort in den Pausemodus über. • Falls der Drucker gerade druckt, wird das Etikett fertig gedruckt, bevor der Drucker anhält.
Pfeil nach links-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, wird mit dieser Taste der vorherige Parameter auf der LCD-Anzeige aufgerufen.
Pfeil nach rechts-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, wird mit dieser Taste der nächste Parameter auf der LCD-Anzeige aufgerufen.
Pfeil nach oben-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, werden mit dieser Taste die Werte erhöht oder es wird die nächste Option aufgerufen.
Pfeil nach unten-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, werden mit dieser Taste die Werte vermindert oder es wird die vorherige Option aufgerufen.

Bedienfeldleuchten

Tabelle 2 beschreibt die Leuchten auf dem Bedienfeld, die verschiedene Druckerzustände angeben.

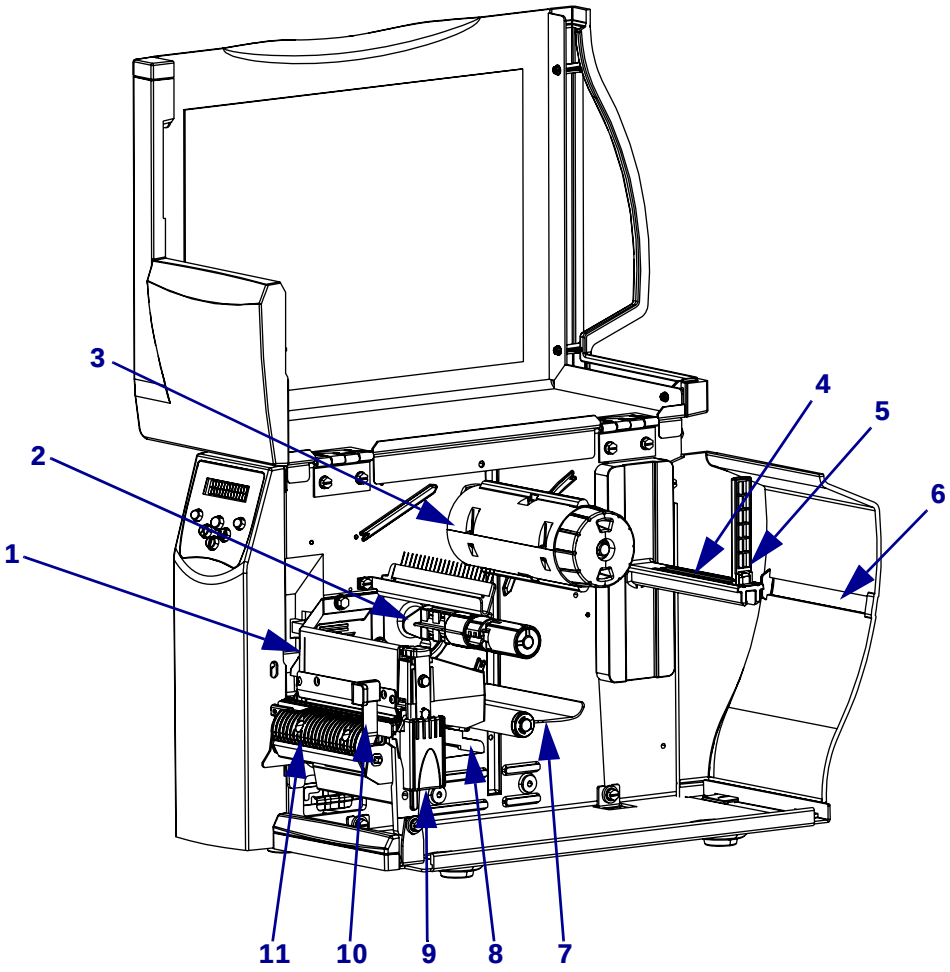
Tabelle 2 • Bedienfeldleuchten

Leuchte	Aussehen	Funktion/Beschreibung
POWER (Stromversorgung)	POWER	Zeigt an, dass der Drucker eingeschaltet ist.
ALERT (Fehler/Warnung)	ALERT	In Fehler- oder Warnsituationen funktioniert die ALERT-Leuchte wie folgt: • Bleibt an (konstant), wenn mit dem Drucker etwas nicht stimmt (z. B. wenn der Druckmechanismus geöffnet ist). • Blinkt, wenn das Farbband oder das Medium verbraucht ist.
PAUSE (Teil der PAUSE-**Taste)**	PAUSE	Blinkt, wenn sich der Drucker im Pausemodus befindet, es sei denn, der Drucker geht in den Setup-Modus über und die Pfeil nach unten-Taste wird aktiv.
FEED (Teil der FEED-**Taste), (Vorschubleuchte)**	FEED	Leuchtet bei normalem Druckerbetrieb und zeigt an, dass der Drucker ein leeres Etikett einziehen kann.
CANCEL (Teil der CANCEL-**Taste), (Abbrechen-Leuchte)**	CANCEL	Leuchtet, wenn das Abbrechen eines Etikettenformats eine gültige Option ist.

Das Medienfach des Druckers

Abbildung 5 zeigt eine vereinfachte Ansicht des Medienfaches Ihres Druckers. Ihr Drucker sieht abhängig von den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus.

Abbildung 5 • Medienfach



1	Druckkopfeinheit
2	Farbbandvorratsspule*
3	Farbband-Aufwickelspule*
4	Halterung für die Medienzufuhr
5	Führung für die Medienzufuhr
6	Schacht für gefaltete Medien
7	Tänzereinheit
8	Äußere Medienrandführung
9	Druckkopf-Freigabehebel
10	Abziehfreigabehebel**
11	Abzieheinheit**

* Nur bei Druckern vorhanden, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.
** Nur bei Druckern vorhanden, bei denen die Komponente zum Abziehen eingebaut ist.

Sprachmodi des Druckers

Abhängig davon, wie Sie Ihren Drucker bestellt haben, verfügt er werkseitig über Firmware, die mit bestimmten Befehlen arbeitet oder mit der Sie bestimmte Befehle für eine der folgenden Druckersprachen verwenden können:

- Zebra Programming Language (Zebra-Programmiersprache, ZPL®)
- Eltron® Programming Language (Eltron-Programmiersprache, EPL™)
- Datamax® Programming Language (Datamax-Programmiersprache, APL-D™)
- Intermec® Printer Language (Intermec-Druckersprache, APL-I™)

Firmware-Downloads

Sie können jederzeit S4M-Firmware für den Drucker herunterladen, um zu einer anderen Druckersprache zu wechseln. Die neuesten Firmware-Versionen und Anweisungen zu deren Download finden Sie unter http://www.zebra.com/firmware.

Hinweis • Wenn Sie am Drucker die Druckersprache wechseln, erscheinen möglicherweise Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, und einige Bedienfeldanzeigen aktivieren sich möglicherweise im Fehler-Modus. Sie können diese Fehlermeldungen und Anzeigen ignorieren. Wenn der Download der Firmware abgeschlossen ist, starten Sie den Drucker neu, und laden Sie die Standardeinstellungen des Druckers, um den Drucker in den Betriebsmodus zurückzusetzen.

Neue oder veränderte Befehle

Informationen zu ZPL II-Befehlen, die sich geändert haben oder die speziell für diesen Drucker hinzugefügt wurden, finden Sie unter *ZPL II-Befehle* auf Seite 125.

Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen

Die folgenden Handbücher beinhalten spezielle Informationen über die verschiedenen Sprachmodi des Druckers. Kopien dieser Handbücher befinden sich auf der CD, die mit Ihrem Drucker mitgeliefert wurde, und unter http://www.zebra.com/manuals.

- ZPL II® Programming Guide (ZPL II®-Programmierhandbuch)
- EPL2™ Programming Guide (EPL2™-Programmierhandbuch)
- APL-D™ Reference Guide (APL-D™-Referenzhandbuch)
- APL-I™ Reference Guide (APL-I™-Referenzhandbuch)

2

Einrichten des Druckers

In diesem Abschnitt finden Sie die Aufgaben, die Sie erledigen müssen, und die Fragen, denen Sie sich widmen müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren.

Inhalt

Vorbereitende Schritte 22
Handhabung des Druckers 23
Auspacken und Prüfen des Druckers 23
Aufbewahren des Druckers 23
Versand 23
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker 24
Standfläche 24
Angemessene Betriebsbedingungen 24
Freiraum 24
Datenquelle 24
Stromquelle 24
Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle 25
Datenkabel und drahtlose Karten 26
Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk 26
Anschließen des Druckers ans Stromnetz 29
Netzkabelspezifikationen 30
Medientypen 31
Farbbandübersicht 33
Anwendung von Farbbändern 33
Beschichtete Seite des Farbbands 33

Vorbereitende Schritte

Konsultieren Sie die Prüfliste, und arbeiten Sie sie schrittweise ab, bevor Sie mit der Einrichtung des Druckers beginnen oder diesen in Betrieb nehmen.

- ❑ **Packen Sie den Drucker aus, und prüfen Sie die Ware.** Haben Sie den Drucker ausgepackt und auf mögliche Beschädigungen untersucht? Wenn das nicht der Fall ist, informieren Sie sich unter *Handhabung des Druckers* auf Seite 23.

- ❑ **Wählen Sie einen Standort aus.** Haben Sie einen geeigneten Platz gefunden, an dem der Drucker aufgestellt werden soll? Wenn das nicht der Fall ist, informieren Sie sich unter *Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker* auf Seite 24.

- ❑ **Schließen Sie das Netzkabel an.** Haben Sie das richtige Netzkabel für den Drucker? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Netzkabelspezifikationen* auf Seite 30. Informationen zum Anschließen des Netzkabels und den Anschluss des Druckers ans Stromnetz, finden Sie unter *Anschließen des Druckers ans Stromnetz* auf Seite 29.

- ❑ **Verbinden Sie den Drucker mit einer Datenquelle.** Wissen Sie, wie der Drucker mit der Datenquelle (in der Regel ein Computer) verbunden wird? Weitere Informationen finden Sie unter *Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle* auf Seite 25.

- ❑ **Wählen Sie ein Druckmedium aus.** Eignet sich das vorliegende Medium für die beabsichtigte Anwendung? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Medientypen* auf Seite 31.

- ❑ **Wählen Sie das Farbband aus.** Wird ein bestimmtes Farbband benötigt und ist es bei Bedarf vorrätig? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Farbbandübersicht* auf Seite 33.

Handhabung des Druckers

In diesem Abschnitt wird die Handhabung des Druckers beschrieben.

Auspacken und Prüfen des Druckers

Packen Sie den Drucker nach Erhalt sofort aus, und überprüfen Sie ihn auf Transportschäden.

- Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.
- Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
- Heben Sie die Medienklappe an, und überprüfen Sie das Medienfach auf Beschädigung der Komponenten.

Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort die Lieferfirma, und senden Sie einen Schadensbericht an das Unternehmen.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inspektion durch die Lieferfirma auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.

Wichtig • Zebra Technologies Corporation ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden, die auf den Versand des Geräts zurückzuführen sind. Die Reparatur dieser Schäden fällt nicht unter die Garantieleistungen.

Aufbewahren des Druckers

Falls Sie den Drucker nicht sofort in Betrieb nehmen, verpacken Sie ihn unter Verwendung des Originalverpackungsmaterials neu. Sie können den Drucker unter den in Tabelle 3 beschriebenen Bedingungen lagern.

Tabelle 3 • Lagertemperatur und -luftfeuchtigkeit

Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
–40° bis 60° C (–40° F bis 140° F)	5 bis 85 %, nicht kondensierend

Versand

Falls Sie den Drucker versenden müssen:

- Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**), und ziehen Sie alle Kabel ab.
- Entfernen Sie alle Medien, Farbbänder und losen Objekte aus dem Druckerinneren.
- Schließen Sie den Druckkopf.

Verpacken Sie den Drucker vorsichtig im Originalkarton oder einem anderen geeigneten Karton, um Beschädigungen auf dem Transportweg zu vermeiden. Sie können bei Zebra einen Versandkarton kaufen, falls die Originalverpackung verloren ging oder zerstört wurde.

Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker

Beachten Sie folgende Dinge, wenn Sie einen geeigneten Platz für Ihren Drucker auswählen.

Standfläche

Wählen Sie eine feste, ebene Standfläche mit ausreichender Größe und Stärke, um, falls notwendig, den Drucker und andere Geräte (wie z. B. einen Computer) darauf unterzubringen. Dazu eignen sich Tische, Arbeitsplatten, Schreibtische oder Rolltische.

Angemessene Betriebsbedingungen

Dieser Drucker wurde so konstruiert, dass die Umgebungsbedingungen und die elektrischen Bedingungen sehr vielseitig sein können, sodass er auch in einem Lager und einer Fabrikhalle funktioniert. Um weitere Informationen zu den erforderlichen Bedingungen zu erhalten, siehe *Allgemeine Daten* auf Seite 120.

Tabelle 4 zeigt die Anforderungen an die Temperatur und an die relative Luftfeuchtigkeit, die für den Betrieb des Druckers notwendig sind.

Tabelle 4 • Betriebstemperatur und -Luftfeuchtigkeit

Modus	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Thermotransfer	5° bis 40 °C (40° bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend
Direkter Thermodruck	0° bis 40 °C (32° bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend

Freiraum

Es sollte genug Platz um den Drucker herum sein, damit Sie die Medienklappe öffnen können. Um die richtige Belüftung und Kühlung zu ermöglichen, lassen Sie an allen Seiten des Druckers einen Freiraum.

Vorsicht • Platzieren Sie kein Füll- oder Polstermaterial hinter oder unter dem Drucker, weil dies den Luftstrom begrenzt und dazu führen könnte, dass der Drucker überhitzt.

Datenquelle

Falls der Drucker entfernt von der Datenquelle aufgestellt wird, muss der ausgewählte Standort über die geeigneten Verbindungen zu dieser Datenquelle verfügen. Weitere Informationen zu den Typen der Kommunikationsschnittstellen finden Sie unter *Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle* auf Seite 25.

Stromquelle

Stellen Sie den Drucker nahe einer Steckdose auf, die leicht zugänglich ist.

Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle

Tabelle 5 enthält grundlegende Informationen über Datenkommunikationsschnittstellen, mit denen Sie den Drucker an einen Computer anschließen können. Sie können jegliche verfügbare Datenkommunikationsschnittstelle nutzen, um Etikettenformate an den Drucker zu senden. Wählen Sie eine Schnittstelle, die sowohl von Ihrem Drucker als auch Ihrem Computer oder Ihrem lokalen Netzwerk (LAN) unterstützt wird.

Tabelle 5 • Merkmale von Datenkommunikationsschnittstellen

Schnittstelle	Standard oder optional auf dem Drucker	Merkmale
RS-232 Seriell	Standard	• Maximale Kabellänge: 15,24 m (50 Fuß). • Die Druckerparameter müssen ggf. an den Hostcomputer angepasst werden. • Für den Anschluss eines Standardmodemkabels an den Drucker benötigen Sie einen Nullmodemadapter.
IEEE 1284 (bidirektional, parallel)	Standard	• Maximale Kabellänge: 3 m (10 Fuß). • Empfohlene Kabellänge: 1,83 m (6 Fuß). • Dieser Anschluss am Drucker wird von einem Ethernet-Druckserver übernommen bzw. gesteuert. • Für die Anpassung an den Hostcomputer ist keine Änderung der Druckerparameter erforderlich.
USB	Standard	• Maximale Kabellänge: 5 m (16,4 Fuß). • Für die Anpassung an den Hostcomputer ist keine Änderung der Druckerparameter erforderlich.
Interner verdrahteter Ethernet-Druckserver	Optional	• Kann von jedem Computer in Ihrem LAN auf den Drucker drucken. • Kann mit dem Drucker über die Drucker-Webseiten kommunizieren. • Computer muss mit einer Ethernet-Karte ausgerüstet sein. • Der Drucker muss für Ihr LAN konfiguriert sein.
Drahtloser Ethernet-Druckserver	Optional	• Kann von jedem Computer in Ihrem WLAN (Wireless Local Area Network) auf den Drucker drucken. • Kann mit dem Drucker über die Drucker-Webseiten kommunizieren. • Computer muss mit einer Ethernet-Karte ausgerüstet sein. • Der Drucker muss für Ihr WLAN konfiguriert sein.

Datenkabel und drahtlose Karten

Sie müssen alle Datenkabel oder drahtlose Karten für Ihre Anwendung selbst zur Verfügung stellen.

Datenkabel Während Ethernet-Kabel keine Abschirmung erfordern, müssen alle anderen Datenkabel vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Bei Gebrauch ungeschirmter Datenkabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte u. U. überschreiten.

So minimieren Sie elektrische Störungen im Kabel:

- Halten Sie die Datenkabel so kurz wie möglich.
- Legen Sie die Datenkabel keinesfalls dicht neben die Netzkabel.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen (z. B. in demselben Kabelkanal oder Kabelbaum).

Drahtlose Karten Informationen zu den unterstützten drahtlosen Karten finden Sie im *ZebraNet-Benutzerhandbuch für Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server.* Kopien dieses Handbuchs finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk

In Tabelle 6 wird beschrieben, wie die verschiedenen Datenkabeltypen an den Drucker und den Computer angeschlossen werden. Die Position der Anschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers kann von der Beispieldarstellung in diesem Abschnitt abweichen.

Vorsicht • Stellen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist (Position **O**), bevor Sie Datenkommunikationskabel anschließen. Das Anschließen eines Datenkommunikationskabels in eingeschaltetem Zustand (Position **I**) kann den Drucker beschädigen.

Tabelle 6 • Anschließen des Druckers an einen Computer oder ein Netzwerk

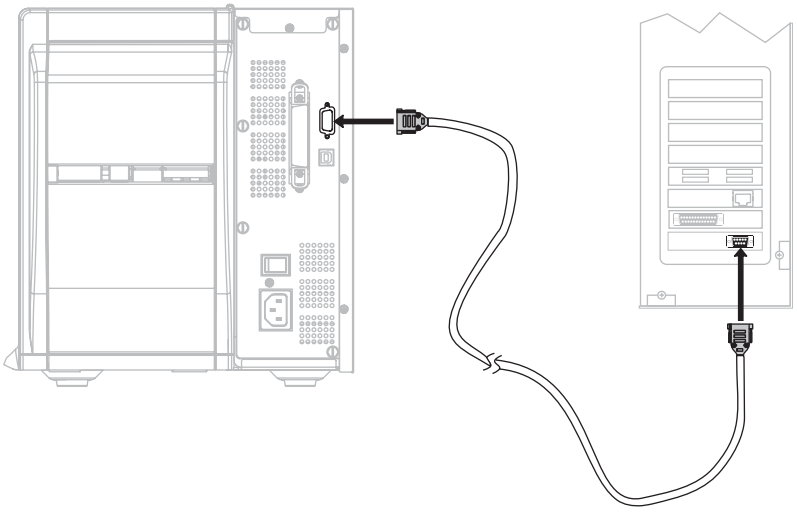
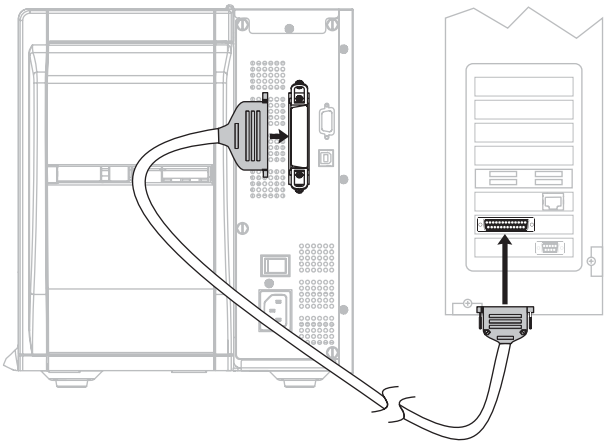
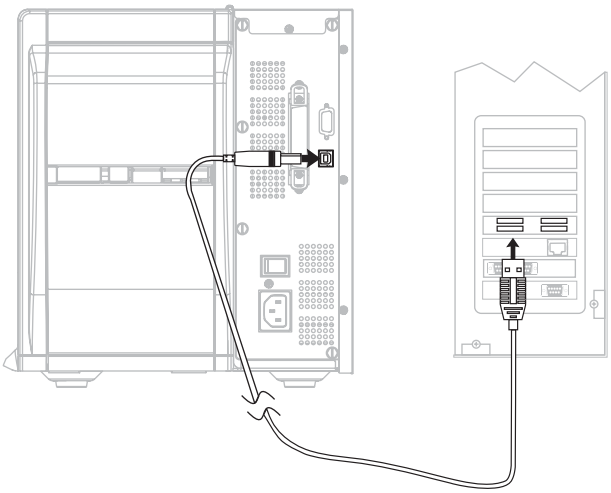
Schnittstelle	Anschluss und Konfiguration
RS-232 Seriell	Die Baudrate, die Anzahl der Daten und Stoppbits, die Parität und die XON/XOFF- oder DTR-Steuerung müssen mit denen des Hostcomputers übereinstimmen. Informationen zum Anzeigen oder Ändern dieser Parameter finden Sie unter *Bedienfeldparameter* auf Seite 68. 
IEEE 1284 (bidirektional, parallel)	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich. Dieser Anschluss am Drucker wird von einem Ethernet-Druckserver übernommen bzw. gesteuert. 

Tabelle 6 • Anschließen des Druckers an einen Computer oder ein Netzwerk

Schnittstelle	Anschluss und Konfiguration
USB	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich. **Vorsicht** • Beachten Sie, dass das USB-Kabel nicht mit dem verdrahteten Ethernet-Druckserveranschluss des Druckers verbunden werden darf, da dies den Anschluss beschädigen würde. 
Interner verdrahteter Ethernet-Druckserver	Anweisungen zur Konfiguration finden Sie im *Benutzer- und Referenzhandbuch für ZebraNet 10/100 Print Server.* Eine Kopie dieses Handbuchs finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.
Drahtloser Ethernet-Druckserver	Anleitungen zur Konfiguration finden Sie im *Benutzerhandbuch für ZebraNet Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server.* Eine Kopie dieses Handbuchs finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Anschließen des Druckers ans Stromnetz

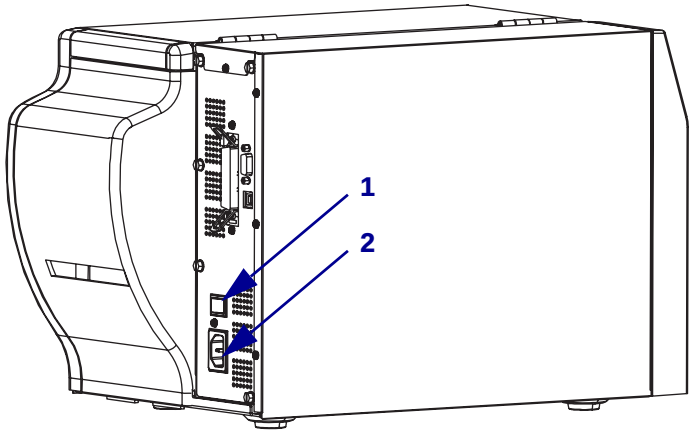
Das Netzkabel muss eine dreipolige Steckverbindung für den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers aufweisen. Wenn der Drucker nicht bereits mit einem Netzkabel geliefert wurde, informieren Sie sich unter *Netzkabelspezifikationen* auf Seite 30.

Vorsicht • Um die Sicherheit des Personals und der Geräte zu gewährleisten, verwenden Sie grundsätzlich ein dreiadriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem dreipoligen, länderspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

Um den Drucker ans Stromnetz anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Netzschalter des Druckers AUS (entspricht **O**).
2. Siehe Abbildung 6. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss an der Rückseite des Druckers an.
3. Stecken Sie den Stecker am anderen Ende des Netzkabels in eine Steckdose in der Nähe des Druckers.
4. Schalten Sie den Drucker ein (**I**).

Abbildung 6 • Netzanschluss



1	Netzschalter
2	Anschluss für Netzkabel

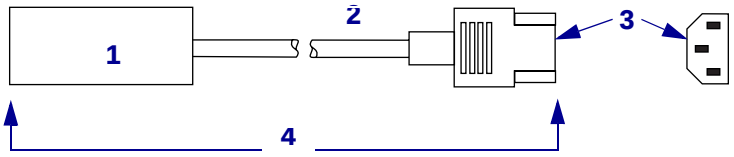
Netzkabelspezifikationen

Vorsicht • Um die Sicherheit des Personals und der Geräte zu gewährleisten, verwenden Sie grundsätzlich ein dreiadriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem dreipoligen, länderspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

Ob ein Netzkabel im Lieferumfang des Druckers enthalten ist, hängt von Ihrer Bestellung ab. Wenn kein Netzkabel mitgeliefert wurde oder das beiliegende Kabel unter den vorliegenden Bedingungen nicht verwendet werden kann, beachten Sie beim Kauf eines entsprechenden Kabels die folgenden Vorgaben:

- Die Gesamtlänge des Kabels muss weniger als 3 m (9,8 Fuß) betragen.
- Das Kabel muss mindestens für 10 A, 250 V ausgelegt sein.
- Das Gehäuse (Masse) **muss** zur Sicherheit und zur Minderung elektromagnetischer Störungen geerdet werden. Der Anschluss wird durch die dritte Ader des Netzkabels geerdet (Abbildung 7).

Abbildung 7 • Netzkabelspezifikationen



1	Landesspezifischer Netzstecker: Der Netzstecker muss das Zertifizierungskennzeichen von mindestens einer der bekannten internationalen Prüforganisationen aufweisen (Abbildung 8).
2	3-adriges harmonisiertes Kabel oder ein anderes für Ihr Land zugelassenes Kabel.
3	Steckverbinder gemäß IEC 320: Der Stecker muss das Zertifizierungskennzeichen von mindestens einer der bekannten internationalen Prüforganisationen aufweisen (Abbildung 8).
4	Länge ≤ 3 m (9,8 Fuß). Nennwerte: 10 A, 250 V.

Abbildung 8 • Zertifizierungen internationaler Prüforganisationen

Medientypen

Der Drucker kann verschiedene Medientypen verwenden (Tabelle 7). Zebra empfiehlt nachhaltig die Verwendung von Zebra-Markenzubehör, um weiterhin hochwertige Drucke zu erhalten. Es wurde ein breites Sortiment an Papier, Polypropylen, Polyester und Vinylaufklebern speziell dafür entwickelt, um die Druckeigenschaften des Druckers zu verbessern und den Druckkopf vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen.

Tabelle 7 • Medientypen

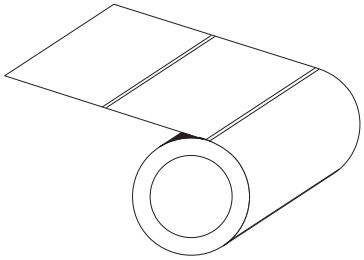
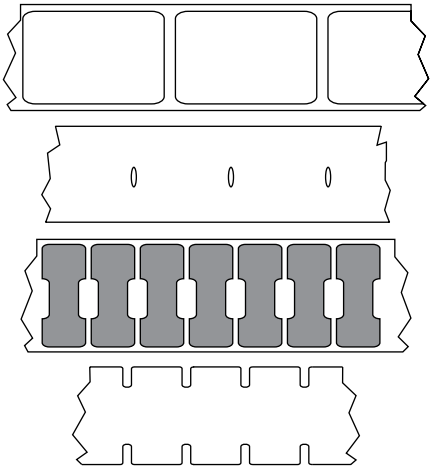
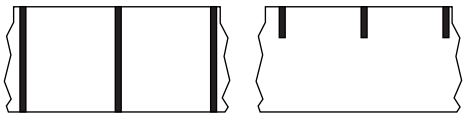
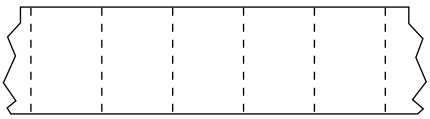
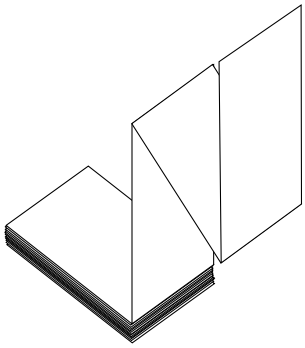
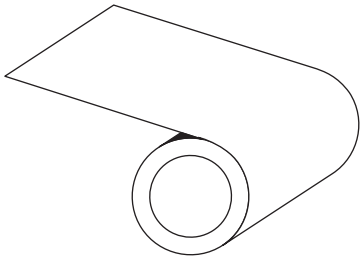
Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Nicht endlose Rollenmedien		Rollenmedien werden auf einen Kern aufgewickelt, dessen Durchmesser 25 bis 76 mm (1 bis 3 Zoll) betragen kann. Etiketten haben eine klebende Rückseite, sodass sie am Trägermaterial haften, und sie werden durch Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen voneinander getrennt. Anhänger werden durch Perforierungen voneinander getrennt. **Abbildung 9 • Nicht endlose Netzetiketten**  **Abbildung 10 • Medien mit schwarzer Markierung**  **Abbildung 11 • Anhänger** 

Tabelle 7 • Medientypen (Forts.)

Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Nicht endlose gefaltete Medien		Gefaltete Medien sind zickzackförmig gefaltet. Gefaltete Medien können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Teilungen würden sich auf oder nahe den Falten befinden.
Endlose Rollenmedien		Endlose Medien sind auf einen Kern aufgewickelt und besitzen keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. Verwenden Sie bei endlosen Medien den Emitter/Empf.-Sensor, sodass der Drucker erkennen kann, wann das Medium verbraucht ist.

Farbbandübersicht

Hinweis • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Bei einem Farbband handelt es sich um ein dünnes Band, das einseitig mit Wachs oder Harz beschichtet ist. Während des Thermotransferdruckverfahrens wird diese Beschichtung auf das Medium übertragen. Es wird durch das Medium bestimmt, ob Sie ein Farbband verwenden müssen und wie breit das Farbband sein muss.

Wenn ein Farbband verwendet wird, muss dieses genau so breit wie das verwendete Medium oder breiter sein. Wenn das Farbband schmaler ist als das Medium, ist der Druckkopf teilweise ungeschützt und somit vorzeitigem Verschleiß ausgesetzt.

Anwendung von Farbbändern

Medien für Thermotransferdruck erfordern zum Drucken die Verwendung von Farbbändern, Medien für direkten Thermodruck jedoch nicht. Um zu bestimmen, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, führen Sie einen Medienkratztest durch.

Führen Sie für einen Etikettenkratztest die folgenden Schritte durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel schnell an der Druckoberfläche des Mediums.
2. Sehen Sie auf dem Medium eine schwarze Markierung?

Wenn eine schwarze Markierung ...	Dann ist das Medium für ...
Auf dem Medium nicht sichtbar ist	**Thermotransfer** geeignet. Ein Farbband ist erforderlich.
Auf dem Medium sichtbar ist	**Direkten Thermodruck** geeignet. Es ist kein Farbband erforderlich.

Beschichtete Seite des Farbbands

Farbbänder können mit der beschichteten Seite auf der Innenseite oder auf der Außenseite aufgewickelt sein (Abbildung 12). Dieser Drucker kann nur Farbbänder verwenden, die auf der Außenseite beschichtet sind. Führen Sie einen Klebetest oder einen Farbband-Kratztest durch, falls Sie nicht sicher sind, welche Seite der Farbbandrolle beschichtet ist.

Abbildung 12 • Farbbänder mit Beschichtung auf der Außenseite bzw. auf der Innenseite

Klebetest

Falls Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Klebetest durch, um zu bestimmen, welche Seite eines Farbbands beschichtet ist. Dieses Verfahren eignet sich gut für bereits eingebaute Farbbänder.

Führen Sie für einen Klebetest die folgenden Schritte durch:

1. Ziehen Sie ein Etikett vom Träger ab.
2. Drücken Sie eine Ecke der Klebeseite des Etiketts auf die Außenseite der Farbbandrolle.
3. Ziehen Sie das Etikett vom Farbband ab.
4. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Sind Tintenflecke oder -anteile des Farbbands an dem Etikett haften geblieben?

Wenn Tinte des Farbbands ...	Dann ...
Am Etikett haftet	Ist das Farbband auf der **Außenseite** beschichtet.
Nicht am Etikett haftet	Ist das Farbband auf der **Innenseite** beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden. Wiederholen Sie den Test auf der anderen Seite der Farbbandrolle, um das Ergebnis noch einmal zu überprüfen.

Farbband-Kratztest

Falls keine Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Farbband-Kratztest durch.

Führen Sie für einen Farbband-Kratztest die folgenden Schritte durch:

1. Wickeln Sie ein kurzes Stück des Farbbands ab.
2. Drücken Sie den ausgewickelten Teil des Farbbands so auf ein Stück Papier, dass die Außenseite des Farbbands das Papier berührt.
3. Kratzen Sie mit dem Fingernagel an der Innenseite des ausgewickelten Farbbands.
4. Entfernen Sie das Farbband vom Papier.
5. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Hat das Farbband auf dem Papier Spuren hinterlassen?

Falls das Farbband ...	Dann ...
Eine Spur auf dem Papier hinterlassen hat	Ist das Farbband auf der **Außenseite** beschichtet.
Keine Spur auf dem Papier hinterlassen hat	Ist das Farbband auf der **Innenseite** beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden. Wiederholen Sie den Test auf der anderen Seite der Farbbandrolle, um das Ergebnis noch einmal zu überprüfen.

3

Betrieb

In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Bestücken und Kalibrieren des Druckers beschrieben.

Hinweis • Lösen Sie die Aufgaben und Fragen unter *Einrichten des Druckers* auf Seite 21, bevor Sie den Drucker in Betrieb nehmen.

Inhalt

Übersicht zum Einlegen von Medien 36
Druckmodi 36
Anfangen einer Druckmedienrolle 36
Einführen von Medien in den Drucker 37
Einlegen von Medien im Abrissmodus 39
Einlegen von Medien im Abziehmodus 42
Einlegen des Farbbands 47
Entfernen des verbrauchten Farbbandes 51
Kalibrieren des Druckers 53
Automatische Kalibrierung 53
Manuelle Kalibrierung 53
Positionieren der Mediensensoren. 54
Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors 54
Anpassen des Reflexionssensors 54
Druckanpassung des Druckkopfes 56

Übersicht zum Einlegen von Medien

Der Drucker kann auf Rollenmedien oder gefalteten Medien drucken und verschiedene Druckmodi zur Etikettenentfernung verwenden.

Druckmodi

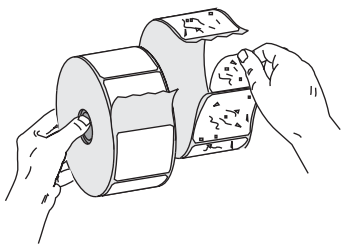
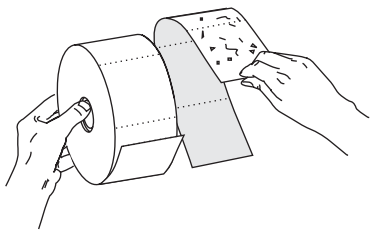
In diesem Abschnitt werden die Methoden zum Einlegen von Medien für jeden Druckmodus erklärt. Verwenden Sie einen Druckmodus, der zum verwendeten Medium und zu den verfügbaren Druckeroptionen passt (Tabelle 8). Weitere Informationen zu den Medientypen finden Sie unter *Medientypen* auf Seite 31.

Tabelle 8 • Druckmodusoptionen

Modus	Anwendung	Druckeraktion
Abriss (Standardeinstellung)	Verwenden Sie diese Einstellung für die meisten Anwendungen. Siehe *Einlegen von Medien im Abrissmodus* auf Seite 39.	Jedes Etikett oder jeder Etikettstreifen kann nach dem Drucken abgerissen werden.
Abziehen	Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn der Drucker über die Abziehkomponente verfügt. Siehe *Einlegen von Medien im Abziehmodus* auf Seite 42.	Das Trägermaterial wird während des Druckens vom Etikett abgezogen. Wenn das gedruckte Etikett entfernt wurde, wird das nächste Etikett gedruckt.

Anfangen einer Druckmedienrolle

Ungeschützte Medien können beim Anfassen oder Lagern verschmutzen. Um eine neue Druckmedienrolle anzufangen, entfernen und entsorgen Sie eine komplette Umdrehung von Etiketten oder Anhängern und alle Trägermaterialien.

Etiketten	Anhänger
Entfernen Sie alle Etiketten, die durch Klebstoffe oder Haftband gehalten werden. 	Lösen Sie alle freigelegten Anhänger. 

Einführen von Medien in den Drucker

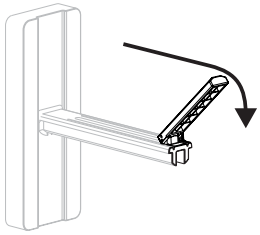
In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Druckrollmedien oder gefaltete Medien in den Drucker eingeführt werden. Gefaltete Medien werden auf dieselbe Art und Weise eingelegt wie Druckrollmedien, außer dass die Medien außerhalb des Druckers aufbewahrt werden. Eine Abbildung dazu finden Sie unter Abbildung 13 auf Seite 39.

Hinweis • Abhängig von der Medienhalterung, die mit Ihrem Drucker mitgeliefert wurde, kann die Größe des Medienkerns, den Sie verwenden können, variieren. Siehe *Mediendaten* auf Seite 123, um Informationen zu den Kerngrößen zu erhalten, die Ihr Drucker unterstützt.

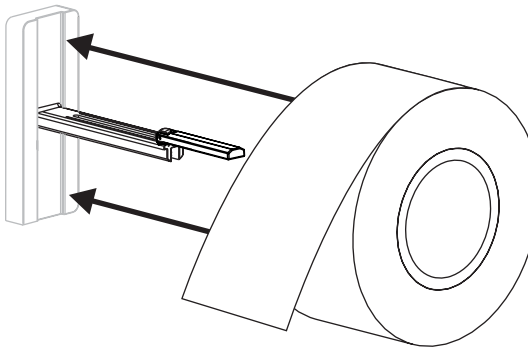
Rollenmedien

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Rollenmedien einzuführen:

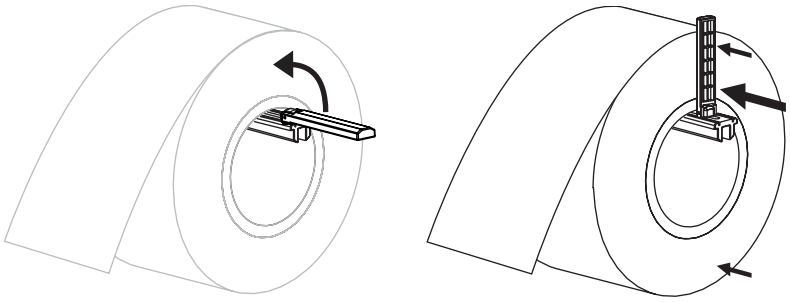
1. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



2. Positionieren Sie die Druckmedienrolle auf der Halterung für die Medienzufuhr. Drücken Sie die Rolle so weit wie möglich nach hinten.



3. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben, und schieben Sie sie dann so weit ein, dass der äußere Rand der Medienrolle zwar leicht berührt, aber nicht behindert wird.

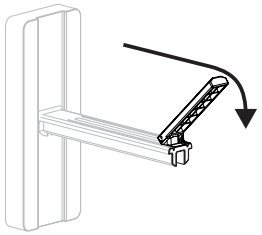


4. Fahren Sie mit dem Verfahren zum Einlegen von Medien für den gewünschten Druckmodus fort.

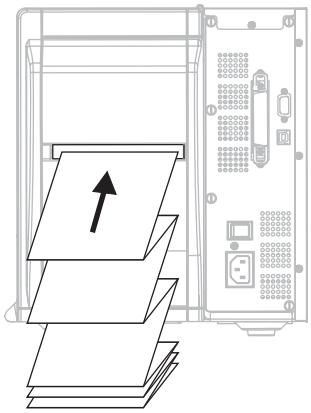
Gefaltete Medien

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um gefaltete Medien einzuführen:

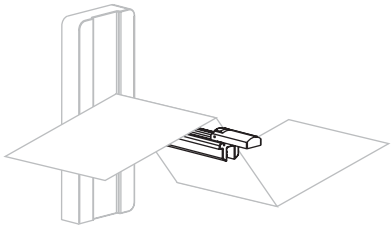
1. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



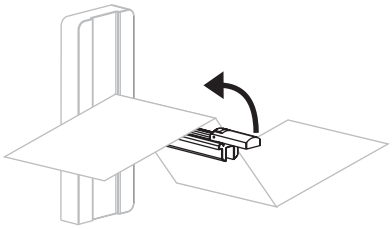
2. Führen Sie die gefalteten Medien durch den Schacht für gefaltete Medien an der Rückseite des Druckers ein.

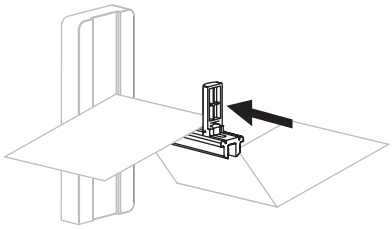


3. Hängen Sie die Medien über die Halterung für die Medienzufuhr.



4. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben, und schieben Sie sie dann so weit ein, dass der äußere Rand der Medien zwar leicht berührt, aber nicht behindert wird.



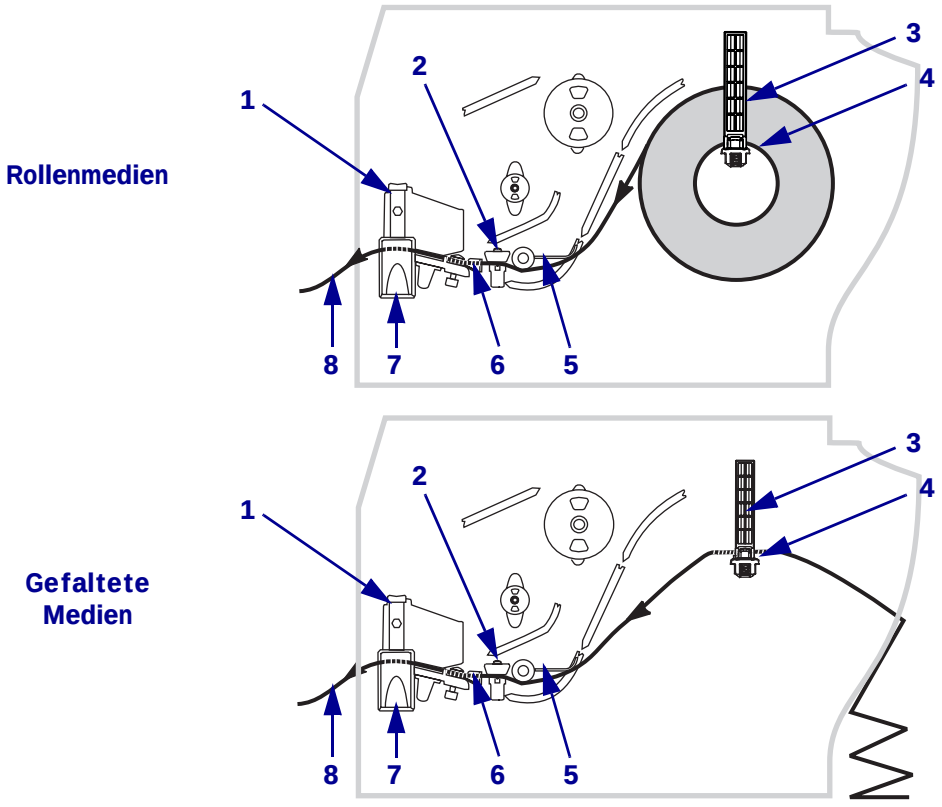


5. Fahren Sie mit dem Verfahren zum Einlegen von Medien für den gewünschten Druckmodus fort.

Einlegen von Medien im Abrissmodus

Der Abrissmodus ist der Standardmodus. Abbildung 13 zeigt im Abrissmodus eingelegte Rollenmedien und gefaltete Medien.

Abbildung 13 • Abriss-Modus



1	Druckkopfeinheit	**5**	Tänzer
2	Emitter/Empf.-Sensor	**6**	Äußere Medienrandführung
3	Führung für die Medienzufuhr	**7**	Druckkopf-Freigabehebel
4	Halterung für die Medienzufuhr	**8**	Gedrucktes Etikett

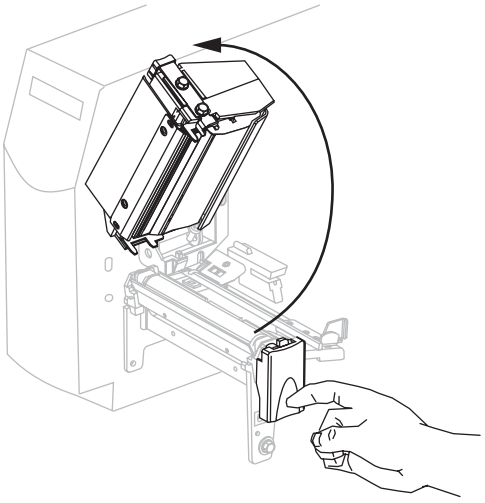
Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

Um im Abrissmodus Medien einzulegen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

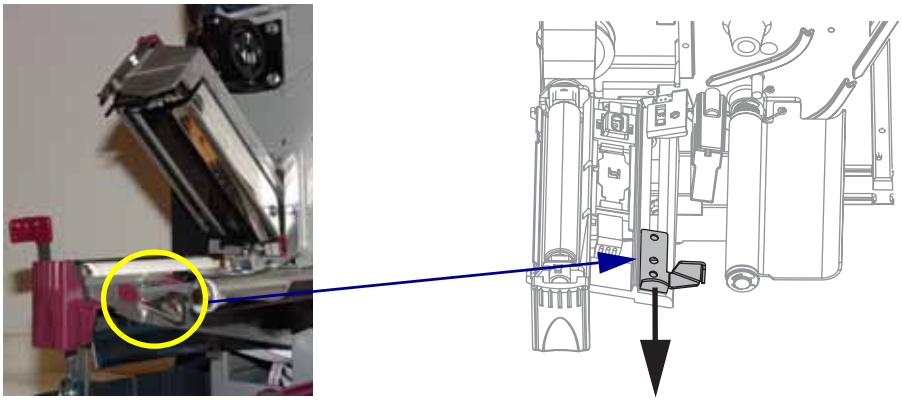
1. Stellen Sie am Drucker den Abrissmodus ein. Siehe *Auswählen der Etikettenentfernungs-methode* auf Seite 72, um Anweisungen dafür zu erhalten.

2. Führen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe *Einführen von Medien in den Drucker* auf Seite 37, um Anweisungen dafür zu erhalten.

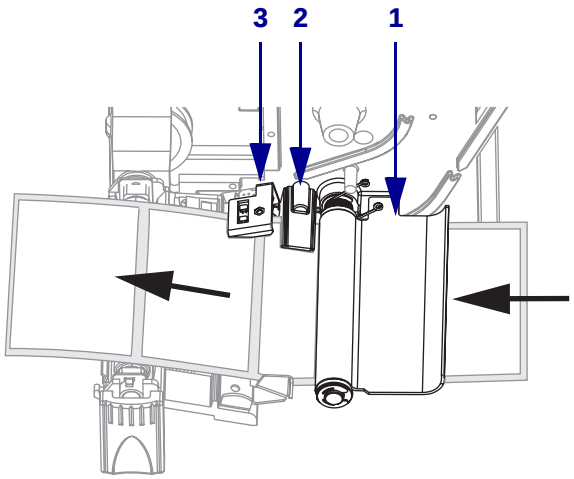
3. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.



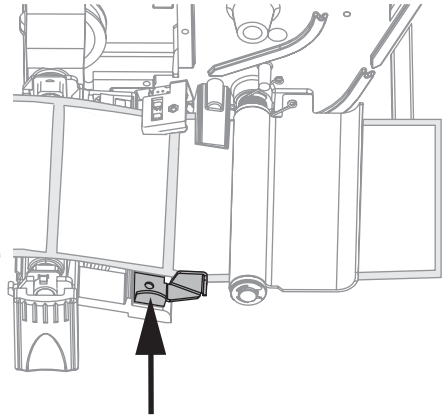
4. Ziehen Sie die Medienrandführung heraus.



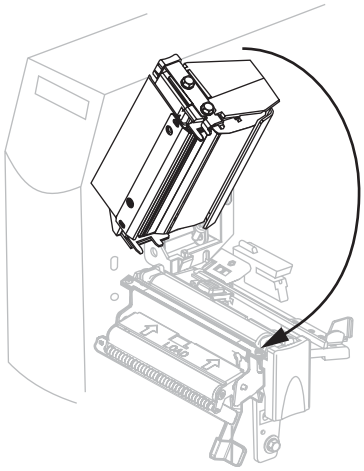
5. Führen Sie die Medien unter der Tänzereinheit (**1**), durch den Schacht im Emitter/Empfänger-Sensor (**2**) und unter dem Farbbandsensor (**3**) hindurch. Schieben Sie die Medien an die Rückseite des Emitter/Empf.-Sensors.



6. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den äußeren Rand der Medien berührt.



7. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



8. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Leuchte blinkt), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren.

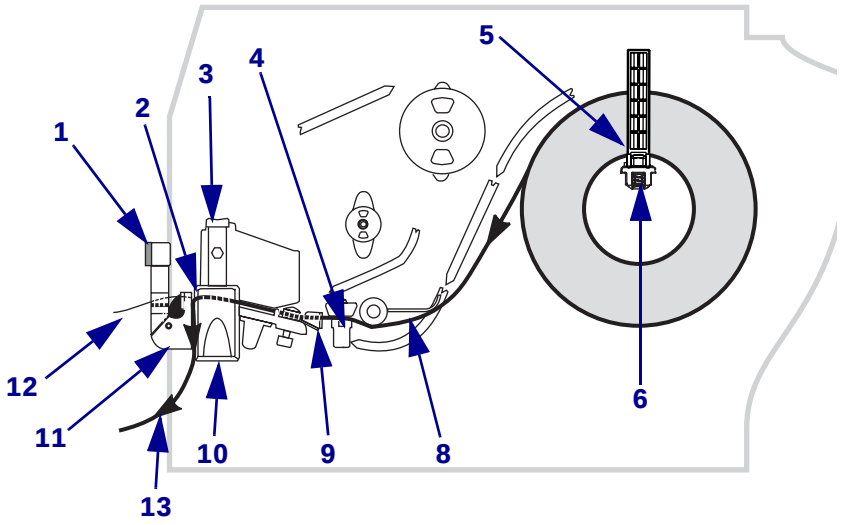
Einlegen von Medien im Abziehmodus

Dieser Abschnitt trifft nur zu, falls die Abziehkomponente eingebaut ist (Abbildung 14).

Die Abzieheinheit besteht aus mehreren gefederten Walzen, um den richtigen Walzendruck zu gewährleisten. Betätigen Sie zum Öffnen und Schließen der Abzieheinheit den Abziehfreigabehebel mit der rechten Hand. Auf diese Weise können Ihre Finger nicht durch die Walzen gefährdet werden.

Vorsicht • Nehmen Sie beim Schließen der Abzieheinheit keinesfalls Ihre linke Hand zur Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

Abbildung 14 • Abziehmodus



1	Abziehhebel
2	Abriss-/Abziehleiste
3	Druckkopfeinheit
4	Emitter/Empf.-Sensor
5	Führung für die Medienzufuhr
6	Halterung für die Medienzufuhr
7	Trägermaterial-Aufwickelspule
8	Tänzer
9	Äußere Medienrandführung
10	Druckkopf-Freigabehebel
11	Abzieheinheit
12	Etikett
13	Etikettenträgermaterial

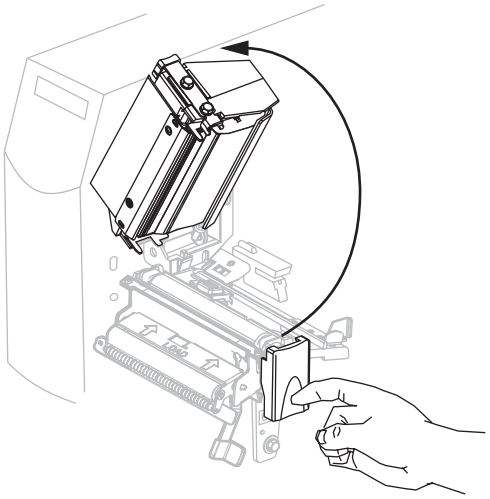
Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

Um im Abziehmodus Medien einzulegen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Stellen Sie am Drucker den Abziehmodus ein. Siehe *Auswählen der Etikettenentfernungs-methode* auf Seite 72, um Anweisungen dafür zu erhalten.

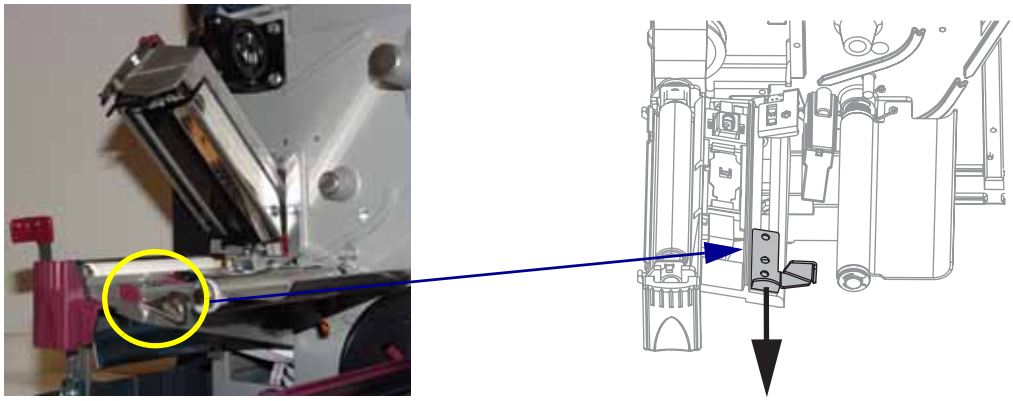
2. Führen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe *Einführen von Medien in den Drucker* auf Seite 37, um Anweisungen dafür zu erhalten.

3. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen.

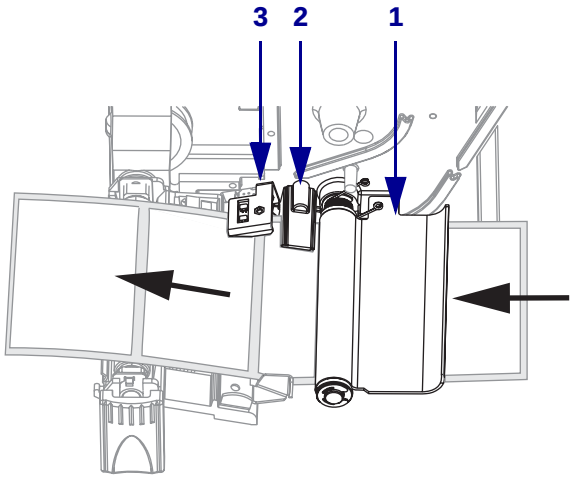


4. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.

5. Ziehen Sie die Medienrandführung heraus.

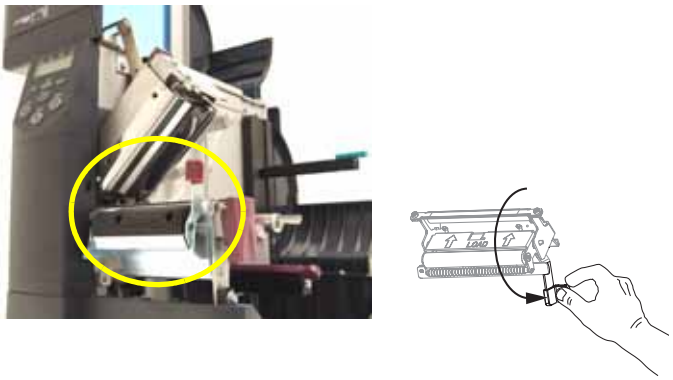


6. Führen Sie die Medien unter der Tänzereinheit, durch den Schacht im Emitter/Empf.-Sensor und unter dem Farbbandsensor hindurch. Schieben Sie die Medien an die Rückseite des Emitter/Empf.-Sensors.

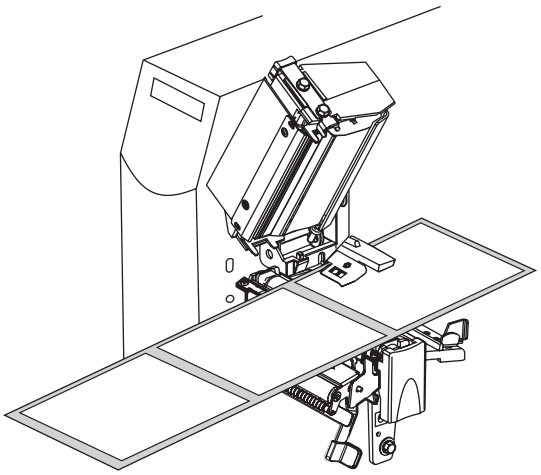


1	Tänzereinheit
2	Emitter/Empf.-Sensor
3	Farbbandsensor

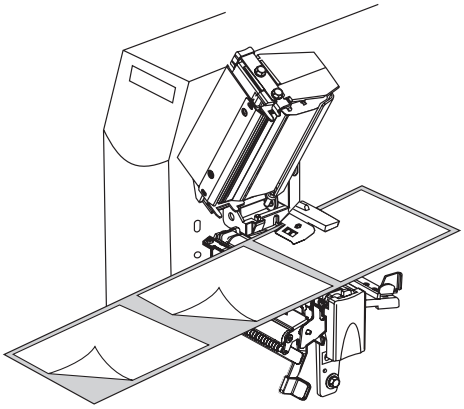
7. Drücken Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus nach unten, um die Abzieheinheit zu öffnen.



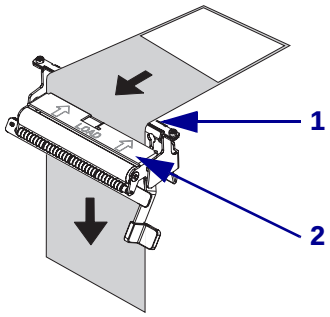
8. Ziehen Sie etwa 500 mm (18 Zoll) Medien an der Vorderseite des Druckers heraus.



9. Entfernen Sie die freigelegten Etiketten, sodass nur das Trägermaterial übrig bleibt.

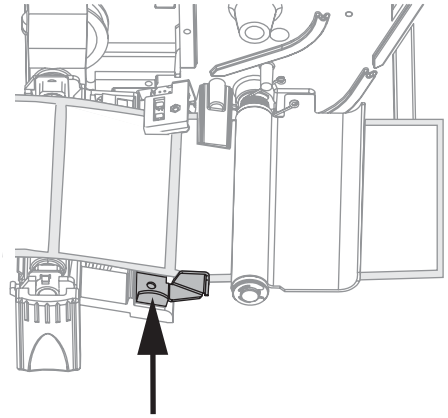


10. Führen Sie das Trägermaterial über die Abriss-/Abziehleiste und hinter die Abzieheinheit. Stellen Sie sicher, dass das Ende des Trägermaterials aus dem Drucker herausragt.

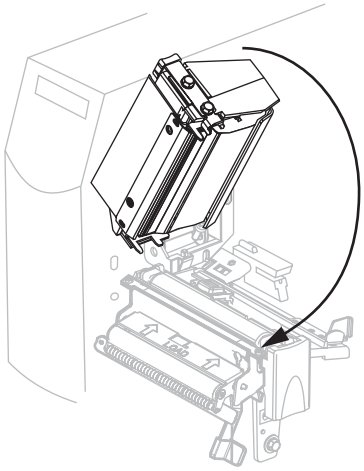


1	Abriss-/Abziehleiste
2	Abzieheinheit

11. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den äußeren Rand der Medien berührt.

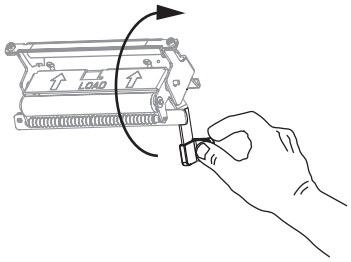


12. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



13. **Vorsicht** • Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Abziehfreigabehebel mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zur Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

Schließen Sie die Abzieheinheit mithilfe des Freigabehebels für den Abziehmechanismus.



14. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Leuchte blinkt), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren. Das Abziehen startet automatisch.

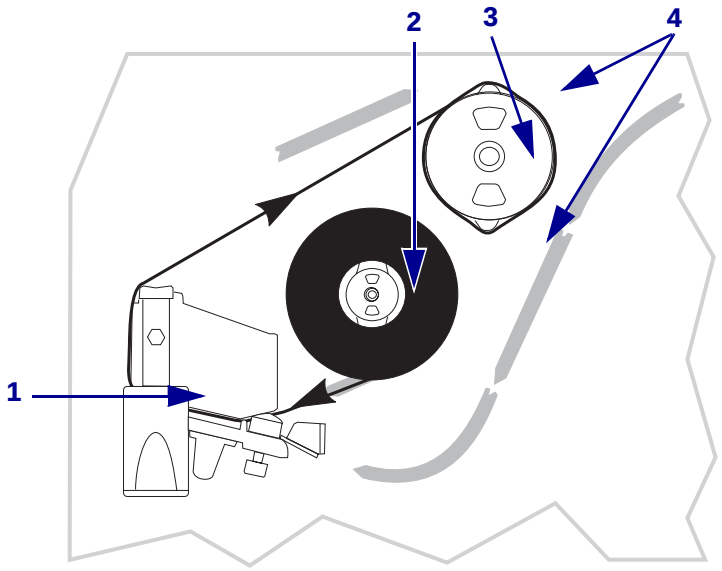
Einlegen des Farbbands

Hinweis • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Die Farbband-Vorratsspule in Ihrem Drucker ist für zwei verschiedene Spannungen ausgelegt. Für die meisten Anwendungen muss sich die Spule in der Normalposition befinden. Die Position für geringere Spannung wird nur empfohlen, wenn ein schmales Farbband verwendet wird oder die Normalspannung den Transport des Farbbandes behindert.

Hinweis • Verwenden Sie stets Farbbänder, die breiter sind als das Medium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen. Legen Sie für direkten Thermodruck **kein** Farbband in den Drucker ein.

Abbildung 15 • Farbbandführung



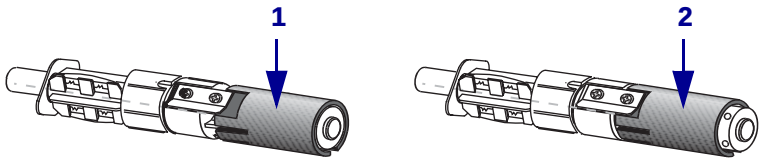
1	Druckkopfeinheit
2	Farbbandvorratsspule
3	Farbband-Aufwickelspule
4	Spannungsvorrichtungen

Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

Führen Sie zum Einlegen des Farbbands die folgenden Schritte durch:

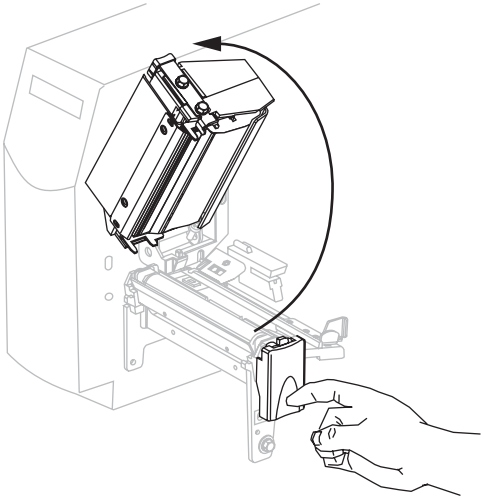
1. Stellen Sie die Farbband-Vorratsspule auf normale oder niedrige Spannung ein.
   - Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Normalposition** einzustellen, ziehen Sie die Endabdeckung der Spule, wie in Abbildung 16 dargestellt, bis zum Einrasten aus.
   - Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Position für niedrige Spannung** einzustellen, schieben Sie die Endabdeckung der Spule, wie in Abbildung 16 dargestellt, bis zum Einrasten auf die Spule.

Abbildung 16 • Farbbandspule – normale und niedrige Spannung

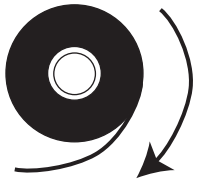


1	Normalposition (Endabdeckung der Spule ausgezogen)
2	Position für niedrige Spannung (Endabdeckung der Spule eingeschoben)

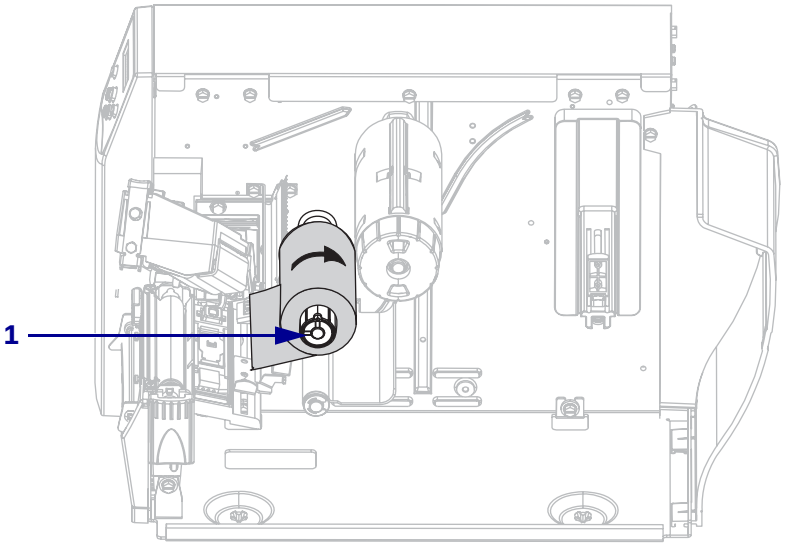
2. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.



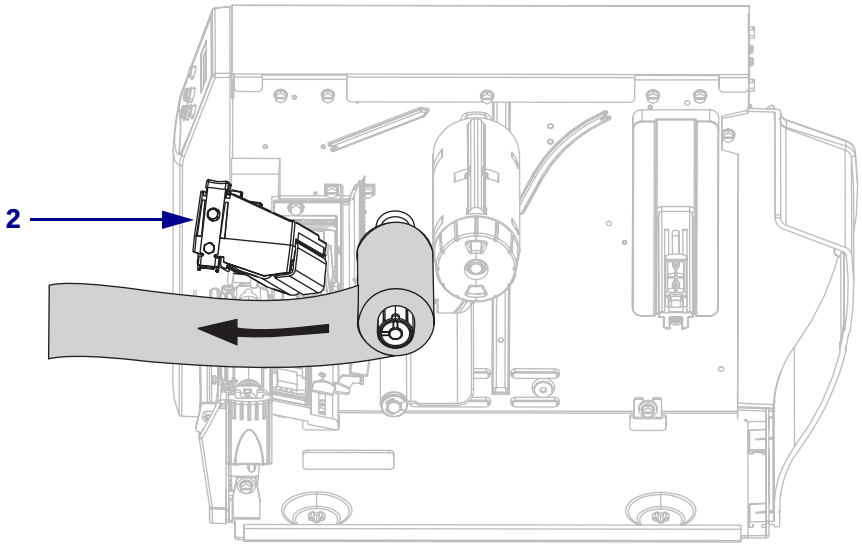
3. Drehen Sie das Farbband, indem Sie das lose Ende im Uhrzeigersinn abrollen.



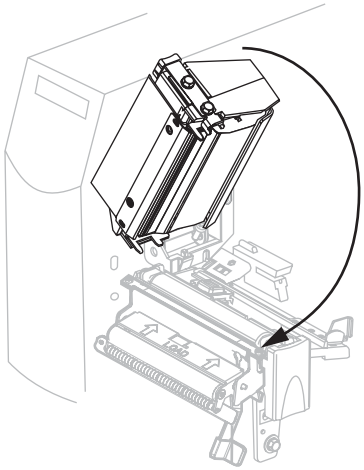
4. Platzieren Sie die Farbbandrolle auf der Farbband-Vorratsspule (**1**), und schieben Sie sie ganz zurück.



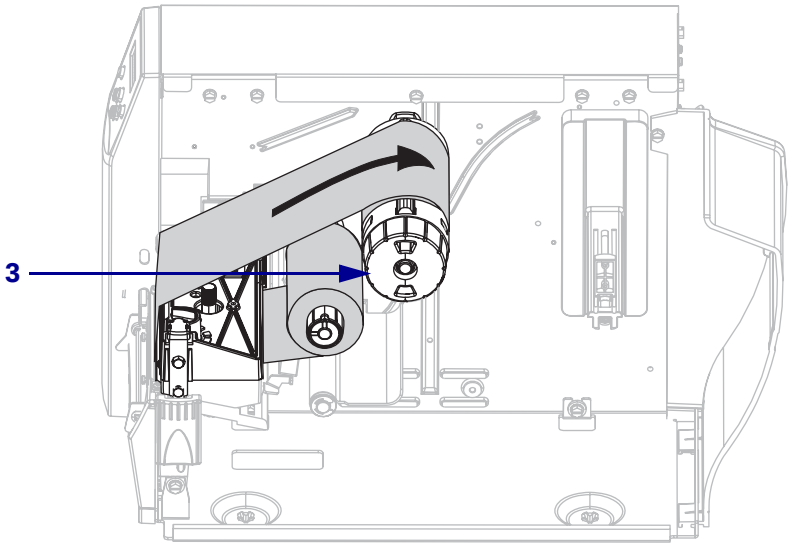
5. Führen Sie das Ende des Farbbands unter der Druckkopfeinheit hindurch (**2**) und an der Vorderseite des Druckers aus dem Drucker heraus.



6. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



7. Wickeln Sie das Farbband im Uhrzeigersinn auf die Farbband-Aufwickelspule auf (**3**).



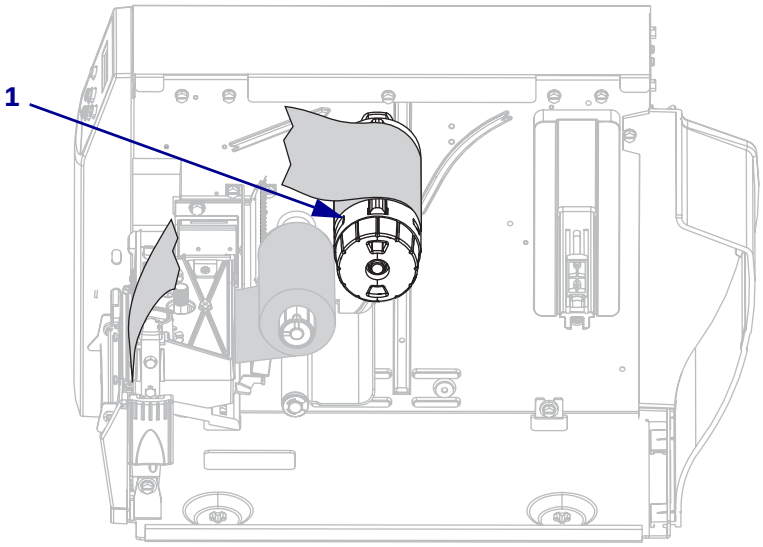
Entfernen des verbrauchten Farbbandes

Entfernen Sie bei jedem Auswechseln der Farbbandrolle sowie bei jedem Wechsel zwischen direktem Thermodruck und Thermotransfer das verbrauchte Farbband von der Aufwickelspule.

Führen Sie zum Entfernen des verbrauchten Farbbands die folgenden Schritte durch:

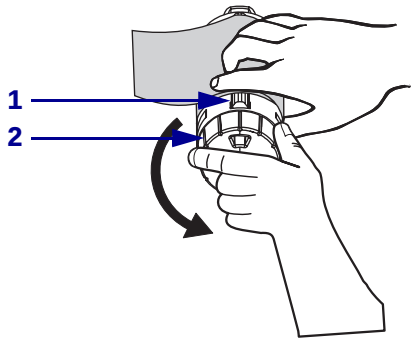
1. **Vorsicht** • Schneiden Sie das Farbband nicht direkt auf der Farbband-Aufwickelspule durch. Dies könnte zu Beschädigungen der Spule führen.

   Wenn das Farbband noch nicht vollständig verbraucht ist, schneiden oder trennen Sie es vor der Farbband-Aufwickelspule durch (**1**).

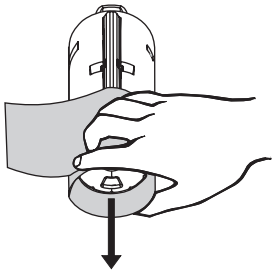


2. Drücken Sie das Farbband gegen die Spannungsvorrichtungen der Farbband-Aufwickelspule (**1**). Drehen Sie gleichzeitig den Stellknopf der Farbband-Aufwickelspule im Uhrzeigersinn (**2**).

   Die Spannungsvorrichtungen werden in der Farbband-Aufwickelspule versenkt, und das Farbband löst sich.



3. Ziehen Sie das Farbband von der Farbband-Aufwickelspule.



Kalibrieren des Druckers

Automatische Kalibrierung

Die automatische Kalibrierung des Druckers erfolgt standardmäßig beim Einschalten des Druckers oder wenn der Druckkopf geschlossen ist. Während der automatischen Kalibrierung bestimmt der Drucker die Etikettenlänge und die Sensoreinstellungen.

Die Ergebnisse der automatischen Kalibrierung werden im Druckerspeicher abgelegt und bleiben dort auch gespeichert, wenn der Drucker vom Netz genommen wird. Die Parameter bleiben also bis zur nächsten Kalibrierung wirksam.

Manuelle Kalibrierung

Durch die Kalibrierung der Medien- und Farbbandsensoren wird die Empfindlichkeit der Sensoren neu eingestellt. Dadurch wird die präzisere Erkennung von Medium und Farbband ermöglicht. Wenn ein neuer Farbband- oder Medientyp eingesetzt wird, kann die Druckleistung des Druckers durch eine manuelle Kalibrierung verbessert werden.

Anleitungen zur Vorgehensweise finden Sie unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84.

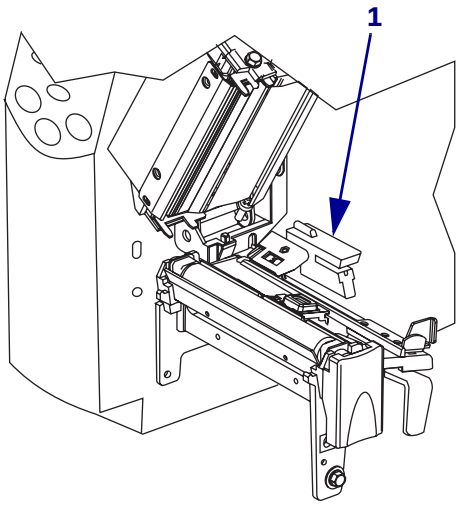
Positionieren der Mediensensoren

Der Drucker verwendet zwei verschiedene Typen von Mediensensoren. Emitter/Empf.- und Reflexionssensoren:

Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors

Der standardmäßige Emitter/Empf.-Sensor (Abbildung 17) befindet sich an einer festen Position und wird vom Bedienfeld aus aktiviert. Weitere Informationen über die Bedienung dieses Sensors finden Sie unter *Auswählen des Mediensensors* auf Seite 71.

Abbildung 17 • Emitter/Empf.-Sensor



1	Standardmäßiger Emitter/Empf.-Sensor

Anpassen des Reflexionssensors

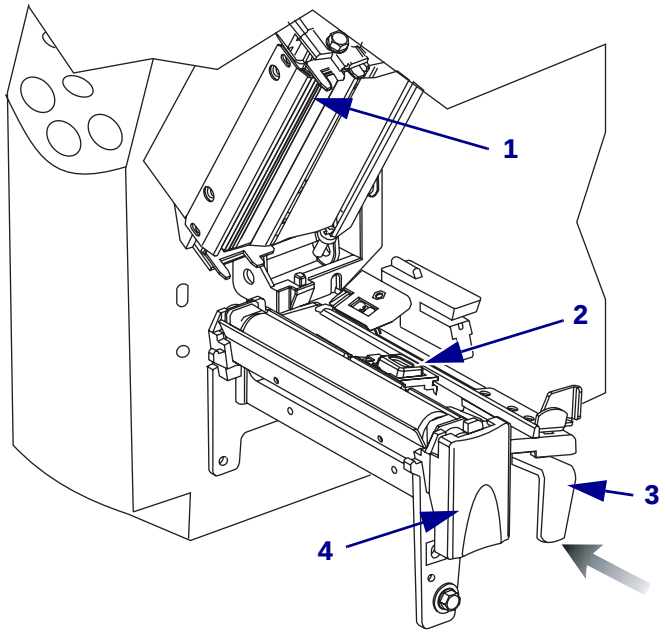
Der Reflexionssensor kann mit den meisten Medientypen verwendet werden. Bei nicht endlosen Medien erkennt der Reflexionssensor den Indikator des Etikettenanfangs (die Aussparung, Lochung, schwarze Markierung oder den Zwischenraum zwischen gestanzten Etiketten). Bei sowohl endlosen als auch nicht endlosen Medien bemerkt der Sensor, wenn kein Papier mehr vorhanden ist. Wenn Sie bei der Verwendung dieses Sensors Schwierigkeiten mit der Kalibrierung haben, verwenden Sie den Emitter/Empf.-Sensor (siehe *Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors* auf Seite 54).

Positionieren Sie den Reflexionssensor wie folgt:

- direkt unter der Aussparung, Lochung oder schwarzen Markierung bei diesen Etikettentypen
- an einer beliebigen Stelle entlang der Breite des Mediums, wenn sich zwischen den Etiketten ein Zwischenraum befindet
- an einer beliebigen Stelle unter dem Medium für Endlosmedien

Die durch das Medium scheinende rote Leuchte erleichtert möglicherweise das genaue Positionieren des Sensors.

Abbildung 18 • Anpassen des Reflexionssensors



1	Druckkopfeinheit
2	Reflexionssensor
3	Anpassungshebel
4	Druckkopf-Freigabehebel

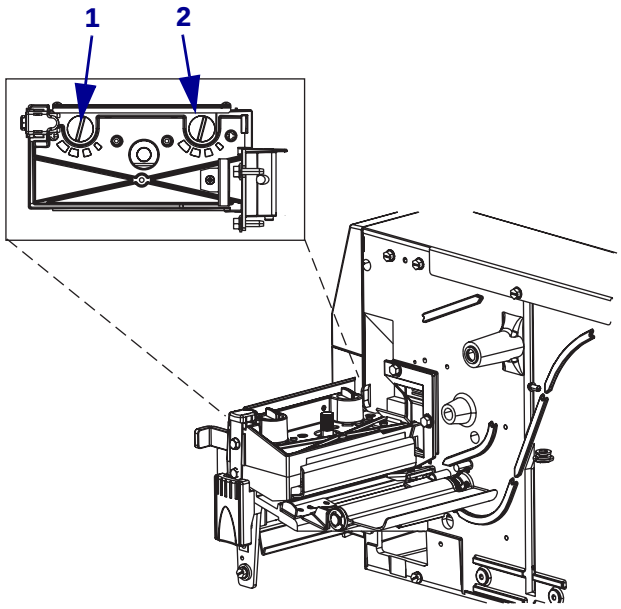
Führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Reflexionssensor anzupassen:

1. Siehe Abbildung 18. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel.
2. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.
3. Machen Sie den Positionshebel des Reflexionssensors ausfindig.
4. Bewegen Sie den Positionshebel des Reflexionssensors über das Medium, bis sich der Reflexionssensor an dem Zwischenraum oder der Aussparung ausrichtet.
5. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.

Druckanpassung des Druckkopfes

Siehe Abbildung 19. Eine Druckanpassung des Druckkopfes kann erforderlich werden, wenn der Ausdruck auf einer Seite zu hell ist oder sehr starkes Material bedruckt wird.

Abbildung 19 • Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfes



1	Rechter Drehschalter
2	Linker Drehschalter

Der kleinste Block (äußerste Position gegen den Uhrzeigersinn) bezeichnet die Position 1, der stärkste Block (äußerste Position im Uhrzeigersinn) die Position 4.

Um den Druck des Druckkopfes anzupassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ermitteln Sie mithilfe der Tabelle 9 die Anfangspositionen, auf die die Drehschalter für das verwendete Medium eingestellt werden müssen.

Tabelle 9 • Druck des Druckkopfes

Breite des Mediums	Linker Drehschalter	Rechter Drehschalter
25,4 mm (1 Zoll)	3	1
51 mm (2 Zoll)	4	1
76 mm (3 Zoll)	3	2
89 mm und mehr (3,5 Zoll und mehr)	3	3

2. Ändern Sie die Einstellung der Drehschalter für die Druckanpassung ggf. folgendermaßen:

Problem beim Medium	Vorgehensweise
Um gute Druckergebnisse zu erzielen, ist ein höherer Druck erforderlich.	Verstellen Sie beide Drehschalter um eine Position nach oben.
Das Medium verrutscht beim Druck nach links.	Stellen Sie entweder den rechten Drehschalter eine Position höher oder den linken Drehschalter eine Position tiefer.
Das Medium verrutscht beim Druck nach rechts.	Stellen Sie entweder den linken Drehschalter eine Position höher oder den rechten Drehschalter eine Position tiefer.

Notizen •

4

Konfiguration

In diesem Abschnitt werden die Konfigurationseinstellungen des Druckers behandelt. Darüber hinaus wird erklärt, wie Sie die Druckerparameter mithilfe des Bedienfeldes anzeigen und ändern können.

Inhalt

Setup-Modus 60
Aufrufen des Setup-Modus 60
Beenden des Setup-Modus 61
Passwortschutz für Parameter 62
Drucken von Konfigurationsetiketten 64
Bedienfeldparameter 68
Parameter für Passwortebene 1 und 2 68
Parameter für Passwortebene 3 75

Setup-Modus

Sobald Sie das Medium und das Farbband eingelegt haben und der Selbsttest beim Einschalten des Druckers (POST, Power On Self Test) abgeschlossen ist, wird im Bedienfeld die Meldung **DRUCKER BEREIT** angezeigt. Jetzt können Sie mithilfe der LCD-Anzeige des Bedienfeldes und der Tasten unterhalb der Anzeige die Druckerparameter für Ihre Anwendung einrichten. Wenn Sie den Drucker auf die als Standard festgelegten ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen müssen, informieren Sie sich unter *Selbsttest mit FEED und PAUSE* auf Seite 117.

Wichtig • In bestimmten Drucksituationen müssen möglicherweise einige Druckparameter, wie die Druckgeschwindigkeit oder die Schwärzung, angepasst werden. Das kann in folgenden Situationen der Fall sein (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Drucken bei hoher Geschwindigkeit
- Abziehen des Mediums
- Verwendung extrem dünner, sehr kleiner, synthetischer oder beschichteter Etiketten

Da die Druckqualität durch diese und weitere Faktoren beeinflusst wird, sollten Sie Testläufe durchführen, um die für die verwendete Anwendung geeignete Kombination aus Druckereinstellungen und Medien zu ermitteln. Bei einer mangelhaften Abstimmung können Druckqualität und -geschwindigkeit oder die Funktionsweise des Druckers beeinträchtigt werden.

Aufrufen des Setup-Modus

Um den Setup-Modus aufzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).
2. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch.

Beenden des Setup-Modus

Der Setup-Modus kann jederzeit beendet werden. Beim Beenden des Setup-Modus können Sie die vorgenommenen Änderungen speichern oder verwerfen oder noch einmal in den Setup-Modus und zu dem bearbeiteten Parameter zurückkehren.

Um den Setup-Modus zu beenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).

   Daraufhin wird am Drucker die Option **`ÄNDER. SPEICHERN`** angezeigt und die Taste ENTER (Eingabe) aktiviert.

2. Möchten Sie die im Setup-Modus vorgenommenen Änderungen speichern?

Ziel	Vorgehensweise
Änderungen speichern	**a.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Die Änderungen werden vom Drucker gespeichert, und der Setup-Modus wird beendet.
Änderungen verwerfen	**a.** Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um die Option **`NEIN`** auszuwählen. **b.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Die Änderungen werden vom Drucker verworfen, und der Setup-Modus wird beendet.
Zum Setup-Modus zurückkehren	**a.** Drücken Sie MENU (Menü) oder eine beliebige Pfeiltaste. • Mit der Taste MENU (Menü) gelangen Sie zu demselben Parameter zurück. • Mit der Pfeil nach links-Taste gelangen Sie zum vorhergehenden Parameter. • Mit der Pfeil nach rechts-Taste gelangen Sie zum nächsten Parameter. • Mit der Pfeil nach oben- und der Pfeil nach unten-Taste können Sie einen Bildlauf durch weitere für den Parameter verfügbare Optionen durchführen.

Passwortschutz für Parameter

Der Drucker verfügt über vier Passwortebenen. Wenn Sie über das Bedienfeld in den Setup-Modus wechseln, werden nur Parameter ohne Passwortschutz angezeigt. Um weitere Parameter anzuzeigen, müssen Sie an der Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** das entsprechende Passwort eingeben. Bei richtiger Passworteingabe muss das Passwort erst wieder eingegeben werden, wenn Sie den Setup-Modus verlassen und dann erneut aufrufen möchten.

Wenn Sie zur Passworteingabe aufgefordert werden, geben Sie das Passwort für die angezeigte oder eine höhere Ebene ein. Durch Eingabe eines Passworts für eine höhere Ebene wird der Schutz für die Parameter dieser Ebene und aller untergeordneten Ebenen aufgehoben. (Wenn Sie also den Schutz für Parameter der Ebene 4 aufheben, besteht auch für die Ebenen 1, 2 und 3 kein Passwortschutz.)

In Tabelle 10 sind die Passwortebenen und Standardpasswörter aufgelistet. Um das Passwort für eine Ebene zu ändern, verwenden Sie den ZPL II-Befehl ^KP. Weitere Informationen finden Sie unter *^KP, Passwort definieren* auf Seite 126.

Tabelle 10 • Passwortebenen und Standardwerte

Passwortebene	Gesteuerte Funktionen	Standardpasswort
4	Alle Funktionen, einschließlich Sensoranpassung und andere Parameter zur Feineinstellung.	Nur für fortgeschrittene Benutzer. Informieren Sie sich im *Wartungshandbuch* oder beim technischen Support.
3	Installation und Neukonfiguration. Dieses Passwort wird auch von der Webseiten-Schnittstelle des Druckers verwendet.	1234
2	Vorgänge der Etikettenkonfiguration (Medientyp, Etikettenentfernungsmethode, Etikettenlänge)	0000 (ungeschützt)
1	Schwärzung, Abrissposition, Etikettenanfang	0000 (ungeschützt)

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um bei entsprechender Aufforderung ein Passwort einzugeben:

1. Wenn am Drucker die Einstellung **ERWEITERT. SETUP X** angezeigt wird, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe).

   Daraufhin werden am Drucker der Parameter **PASSWORT** und die Zahl **0000** angezeigt.

2. Geben Sie das vierstellige Passwort für die angezeigte oder eine höhere Passwortebene ein.
   - Mithilfe der Pfeil nach rechts- und Pfeil nach links-Taste können Sie zur gewünschten Ziffer wechseln.
   - Mit der Pfeil nach oben- und Pfeil nach unten-Taste wird der Wert der ausgewählten Ziffer geändert.

3. Drücken Sie nach Eingabe des Passworts die Taste ENTER (Eingabe).

   Wenn Sie ein gültiges Passwort eingegeben haben, werden jetzt weitere Parameter angezeigt.

Hinweis • Wenn Sie an der Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** ein Passwort eingeben, wird der erste sichtbare Parameter dadurch mitbestimmt, ob Sie die Pfeil nach rechts- oder die Pfeil nach links-Taste gedrückt haben, während Sie zur Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** navigiert sind.

- Falls Sie die Pfeil nach rechts-Taste verwendet haben, basiert der erste sichtbare Parameter auf der Passwortebene, die der Drucker angefordert hat (siehe Tabelle 11).
- Falls Sie die Pfeil nach links-Taste verwendet haben, basiert der erste sichtbare Parameter darauf, welches Passwort Sie an der Eingabeaufforderung eingeben, ungeachtet dessen, welche Passwortebene der Drucker angefordert hat (siehe Tabelle 12).

Tabelle 11 • Pfeil nach rechts-Taste verwendet, um zur Eingabeaufforderung ERWEITERT. SETUP zu gelangen

Erweiterte Setup-Ebene angefordert	Eingegebene Passwortebene	Erster sichtbarer Parameter
1	1, 2, 3 oder 4	**SCHWÄRZUNG** (Anfang Ebene 1)
2	2, 3 oder 4	**MEDIENTYP** (Anfang Ebene 2)
3	3 oder 4	**DRUCKEN** (Anfang Ebene 3)
4	4	**ETIKETTSTUFE** (Anfang Ebene 4)

Tabelle 12 • Pfeil nach links-Taste verwendet, um zur Eingabeaufforderung ERWEITERT. SETUP zu gelangen

Erweiterte Setup-Ebene angefordert	Eingegebene Passwortebene	Erster sichtbarer Parameter
1	1	**ETIKETTENANFANG** (ZPL, EPL, APL-D) (Ende Ebene 1) **Y-FORM. ANP.** (APL-I) (Ende Ebene 1)
1, 2	2	**LÄNGE** (Ende Ebene 2)
1, 2, 3	3	**SPRACHE** (Ende Ebene 3)
1, 2, 3 oder 4	4	**SPRACHE** (Ende Ebene 4; **SPRACHE**-Parameter erscheint sowohl in Ebene 3 als auch in Ebene 4)

Drucken von Konfigurationsetiketten

Drucken Sie, nachdem Sie das Medium und (ggf.) das Farbband geladen haben, ein Drucker-Konfigurationsetikett und ein Netzwerk-Konfigurationsetikett, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers verzeichnet sind. Bewahren Sie dieses Etikett für eine eventuelle spätere Fehlersuche/-behebung gut auf. Die Optionen zum Drucken solcher Etiketten gehören zu Passwortebene 3.

Auf einem Konfigurationsetikett werden die im Konfigurationsspeicher abgelegten Druckereinstellungen aufgelistet. Auf dem Netzwerk-Konfigurationsetikett sind dagegen die Druckservereinstellungen aufgeführt. Um die richtigen Einstellungen als Ausdruck verfügbar zu haben, drucken Sie das Netzwerk-Konfigurationsetikett, sobald der Drucker mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hinweis • Wenn der Drucker angehalten wird, weil Sie den Setup-Modus aufgerufen haben, werden diese Etiketten weiter gedruckt, sobald Sie den Setup-Modus beenden und der Druckvorgang wieder aufgenommen wird.

Zum Drucken eines Drucker-Konfigurationsetiketts oder eines Netzwerk-Konfigurationsetiketts führen Sie die folgenden Schritte aus:

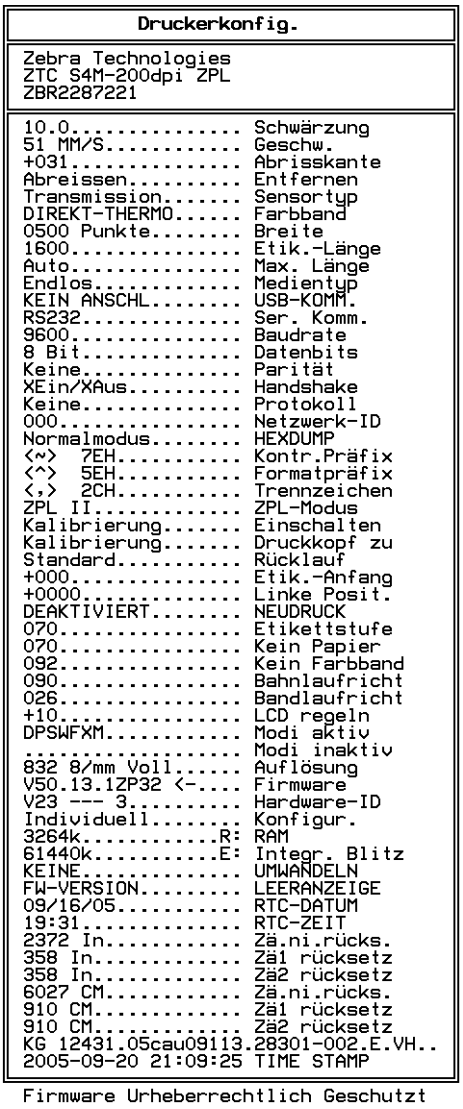
1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü) des Bedienfeldes.
   Dadurch rufen Sie den Setup-Modus des Druckers auf. Auf der Anzeige wird der Parameter **SCHWÄRZUNG** angezeigt.
2. Drücken Sie die Pfeil nach links-Taste.
   Wenn für eine oder mehrere Ebenen Passwörter festgelegt wurden, werden am Drucker auf der Anzeige **ERWEITERT. SETUP** und die Nummer der Ebene angezeigt, und die Taste ENTER (Eingabe) ist aktiviert. Wenn keine Passwörter eingerichtet sind, wird am Drucker der Parameter **SPRACHE** angezeigt.
3. Was wird am Drucker angezeigt?

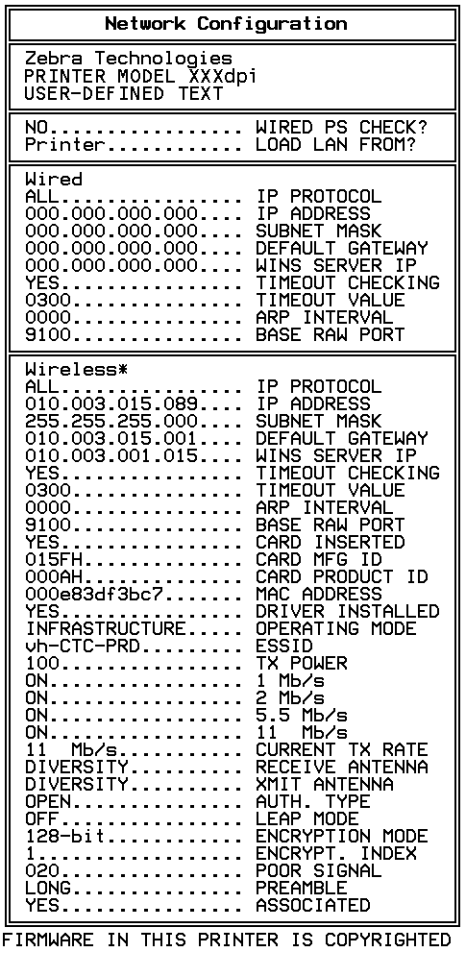
Anzeige am Drucker	Vorgehensweise
ERWEITERT. SETUP 1 **ERWEITERT. SETUP 2** **ERWEITERT. SETUP 3**	**a.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker die Zeichenfolge **PASSWORT 0000** angezeigt. **b.** Geben Sie das Passwort für Ebene 3 oder 4 mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste ein. **c.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker der Parameter **SPRACHE** angezeigt. **d.** Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis **DRUCKEN** angezeigt wird.
ERWEITERT. SETUP 4	**a.** Um auf diesen Parameter zugreifen zu können, muss kein Passwort eingegeben werden. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis **DRUCKEN** angezeigt wird.
SPRACHE	**a.** Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis **DRUCKEN** angezeigt wird.

4. Wählen Sie den Etikettentyp für den Druck aus.

Zu druckendes Etikett	Vorgehensweise
Drucker-Konfigurationsetikett	**a.** Führen Sie einen Bildlauf durch, bis **EINSTELLUNGEN** angezeigt wird. **b.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird ein Drucker-Konfigurationsetikett gedruckt (Abbildung 20).

Abbildung 20 • Drucker-Konfigurationsetikett



Zu druckendes Etikett	Vorgehensweise
Netzwerk-Konfigurationsetikett	**a.** Führen Sie einen Bildlauf durch, bis **NETZWERK** angezeigt wird. **b.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Ein Netzwerk-Konfigurationsetikett wird gedruckt (Abbildung 21). Ob der verdrahtete oder drahtlose Druckserver aktiv ist, wird durch ein Sternchen (*) angezeigt. Wenn kein drahtloser Druckserver installiert ist, werden die Informationen zur drahtlosen Verbindung nicht auf das Etikett gedruckt. **Abbildung 21 • Netzwerk-Konfigurationsetikett**  Network Configuration Zebra Technologies PRINTER MODEL XXXdpi USER-DEFINED TEXT NO..... WIRED PS CHECK? Printer..... LOAD LAN FROM? Wired ALL..... IP PROTOCOL 000.000.000.000.... IP ADDRESS 000.000.000.000.... SUBNET MASK 000.000.000.000.... DEFAULT GATEWAY 000.000.000.000.... WINS SERVER IP YES..... TIMEOUT CHECKING 0300..... TIMEOUT VALUE 0000..... ARP INTERVAL 9100..... BASE RAW PORT Wireless* ALL..... IP PROTOCOL 010.003.015.089.... IP ADDRESS 255.255.255.000.... SUBNET MASK 010.003.015.001.... DEFAULT GATEWAY 010.003.001.015.... WINS SERVER IP YES..... TIMEOUT CHECKING 0300..... TIMEOUT VALUE 0000..... ARP INTERVAL 9100..... BASE RAW PORT YES..... CARD INSERTED 015FH..... CARD MFG ID 000AH..... CARD PRODUCT ID 000e83df3bc7..... MAC ADDRESS YES..... DRIVER INSTALLED INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE vh-CTC-PRD..... ESSID 100..... TX POWER ON..... 1 Mb/s ON..... 2 Mb/s ON..... 5.5 Mb/s ON..... 11 Mb/s 11 Mb/s..... CURRENT TX RATE DIVERSITY..... RECEIVE ANTENNA DIVERSITY..... XMIT ANTENNA OPEN..... AUTH. TYPE OFF..... LEAP MODE 128-bit..... ENCRYPTION MODE 1..... ENCRYPT. INDEX 020..... POOR SIGNAL LONG..... PREAMBLE YES..... ASSOCIATED FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige

Der Parameter **SPRACHE** gehört zu den Passwortebenen 3 und 4, d. h., Sie können problemlos auf den Parameter zugreifen und eine vertraute Sprache auswählen, wenn Sie die Anzeigesprache nicht verstehen.

Um die angezeigte Sprache zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü) des Bedienfeldes.

   Daraufhin wird der Setup-Modus des Druckers aufgerufen.

2. Drücken Sie die Pfeil nach links-Taste.

   Wenn für Ebene 3 oder 4 ein Passwort festgelegt wurde, werden am Drucker der Parameter **ERWEITERT. SETUP** und die Nummer der Ebene angezeigt, und die Taste ENTER (Eingabe) ist aktiviert. Wenn für die Ebenen 3 oder 4 keine Passwörter eingerichtet sind, wird am Drucker der Parameter **SPRACHE** angezeigt.

3. Was wird am Drucker angezeigt?

Anzeige am Drucker	Vorgehensweise
ERWEITERT. SETUP 1* **ERWEITERT. SETUP 2*** **ERWEITERT. SETUP 3*** **ERWEITERT. SETUP 4***	**a.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker die Zeichenfolge **PASSWORT 0000*** angezeigt. **b.** Geben Sie das Passwort für Ebene 3 oder 4 mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste ein. **c.** Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker der Parameter **SPRACHE*** angezeigt.
SPRACHE*	Fahren Sie nun mit dem nächsten Schritt fort.

* Wird in der zuletzt ausgewählten Sprache angezeigt.

4. Suchen Sie mithilfe der Pfeil nach oben- und der Pfeil nach unten-Taste nach der gewünschten Sprache.
5. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).

   Daraufhin werden Sie vom Drucker aufgefordert, die vorgenommene Änderung noch einmal zu bestätigen.

6. Drücken Sie ENTER (Eingabe), um die ausgewählte Sprache zu übernehmen.

Bedienfeldparameter

Mithilfe der LCD-Anzeige des Bedienfeldes können die Druckereinstellungen angepasst werden.

Zusätzliche Parameter werden in folgenden Situationen angezeigt:

- Wenn ein über eine Kabelverbindung angeschlossener Druckserver im Drucker installiert ist. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzer- und Referenzhandbuch für ZebraNet 10/100 Print Server*
- Wenn ein drahtloser Druckserver im Drucker installiert wird. Weitere Informationen finden Sie im *ZebraNet-Benutzerhandbuch für Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server.*

Kopien dieser Handbücher finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Parameter für Passwortebene 1 und 2

In Tabelle 13 sind die Parameter in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie angezeigt werden, wenn nach Aufrufen des Setup-Modus die Pfeil nach rechts-Taste gedrückt wird. Die Pfeil nach rechts-Taste wird gedrückt, um den nächsten Parameter anzuzeigen, und die Pfeil nach links-Taste, um zum vorher angezeigten Parameter zurückzuwechseln.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 1 von 6)

Parameter	Erklärung
SCHWÄRZUNG **(ZPL-, APL-D- und APL-I-Modus)** **DICHTE** **(nur EPL-Modus)**	**Anpassen der Druckschwärzung** Welche Schwärzungseinstellung am besten geeignet ist, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, z. B. vom Farbbandtyp, von den Etiketten oder vom Zustand des Druckkopfes. Um stets hochwertige Druckerzeugnisse zu erhalten, können Sie die Schwärzung anpassen. **Wichtig •** Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Wenn die Schwärzungseinstellung zu hoch festgelegt wird, kann die Tinte verwischen, das Farbband durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleißen. **Hinweis •** Die Schwärzungseinstellungen werden vom Drucker sofort übernommen und gespeichert. Auch wenn Sie den Setup-Modus verlassen, ohne die vorgenommenen Änderungen noch einmal zu speichern, werden die Einstellungen nicht auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt. Wenn das Druckergebnis zu hell erscheint oder Lücken im Druckbereich auftreten, erhöhen Sie den Schwärzungswert. Wenn das Druckergebnis zu dunkel erscheint oder Druckbereiche verwischen oder ineinander fließen, verringern Sie den Schwärzungswert. Sie können die Schwärzungseinstellungen auch mithilfe der Treiber- oder Softwareeinstellungen ändern. Mit dem *Selbsttest mit FEED* auf Seite 114 können Sie die beste Schwärzungseinstellung ermitteln. Da die Schwärzungseinstellung sofort übernommen wird, können Sie die Auswirkungen der Änderung an den aktuell gedruckten Etiketten sofort beobachten. *Bereich (ZPL, APL-D, APL-I):* 0,0 bis +30,0 *Standardwert (ZPL, APL-D, APL-I):* +10.0 *Bereich (EPL):* 7 *Standardwert (EPL):* 0 bis 15 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 2 von 6)

Parameter	Erklärung
ABREISSKANTE	**Anpassen der Abrissposition** Mit diesem Parameter wird die Position der Etiketten auf der Abriss-/Abziehleiste nach dem Drucken festgelegt. Durch Drücken einer Taste wird die Abrissposition um jeweils eine Punktzeile angepasst. **Hinweis •** Die Abrisseinstellung wird vom Drucker sofort übernommen und gespeichert. Auch wenn Sie den Setup-Modus verlassen, ohne die vorgenommenen Änderungen noch einmal zu speichern, werden die Einstellungen nicht auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt. *Bereich (ZPL, EPL, APL-I):* –120 bis +120 *Standardwert (ZPL, EPL, APL-I):* 0 *Bereich (APL-D):* 0 m bis 25,37 m (metrisch), +00 Zoll bis +999 Zoll (in Zoll) *Standardwert (APL-D):* 3,25 m (+128 Zoll) **Hinweis •** Mit dem APL-D-Standardwert wird das Etikett nicht auf der Abriss-/Abziehleiste positioniert, damit vorhandene DPL-Etikettenformate verwendet werden können, für die die Abrissposition berücksichtigt wird. **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
ETIKETTENANFANG **(ZPL-, EPL- und APL-D-Modus)** X-FORM. ANPASSEN **(nur APL-I-Modus)**	**Anpassen der Etikettenanfangsposition** Durch Anpassung der Etikettenanfangsposition wird das Etikett für den Druck vertikal positioniert. Durch einen positiven Zahlenwert wird die Anfangsposition auf dem Etikett tiefer (weg vom Druckkopf) und durch einen negativen Zahlenwert höher (zum Druckkopf hin) eingestellt. Der angezeigte Wert steht für Punkte. *Bereich (ZPL, EPL und APL-I):* –120 bis +120 *Standardwert (ZPL, EPL und APL-I):* 0 *Bereich (APL-D):* –0,64 Zoll bis 0,64 Zoll (sofern als Einheit für den Druckerbetrieb Zoll eingestellt ist) *Standardwert (APL-D):* 0 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 3 von 6)

Parameter	Erklärung
Y-FORM. ANPASSEN **(nur APL-I-Modus)**	**Anpassen des linken Etikettenrandes** Durch Anpassung der Position des linken Etikettenrands wird das Etikett für den Druck horizontal ausgerichtet. Durch positive Zahlenwerte wird der linke Druckbildrand um die ausgewählte Punktzahl zur Etikettenmitte hin verschoben, bei einem negativen Wert wird der linke Bildrand zum linken Etikettenrand hin verschoben. *Bereich:* –120 bis +120 *Standardwert:* 0 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
MEDIENTYP	**Festlegen des Medientyps** Dem Drucker wird dadurch mitgeteilt, welchen Medientyp Sie verwenden. *Optionen:* • LÜCKE/FALZ: Wird für nicht endlose Netzetiketten, nicht endlose gefaltete Medien und Anhänger verwendet. • ENDLOS: Wird für Medien ohne Teilungen zwischen den Etiketten verwendet. • REFLEXION: Wird für nicht endlose Medien mit schwarzer Markierung verwendet. *Standardwert:* LÜCKE/FALZ **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil-nach-oben- oder die Pfeil-nach-unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
SENSORAUSWAHL	**Auswählen des Mediensensors** Verwenden Sie die Einstellung, die die besten Ergebnisse liefert. Für die meisten Medien können Sie den Reflexionssensor verwenden. • REFLEXION: Wird für Medien mit schwarzer Markierung und für die meisten anderen Medientypen verwendet. • EMIT./EMPF.: Wird für sämtliche Medien (außer Medien mit schwarzer Markierung) verwendet, die mit dem Reflexionssensor keine guten Ergebnisse liefern. Um den Emitter/Empfangssensor für Medien mit Lochungen oder Aussparungen zu verwenden, überprüfen Sie, ob die Lochungen oder Aussparungen durch den Sensor laufen, sodass der Sensor diese erkennen kann. Falls die Lochungen oder Aussparungen nicht durch den Sensor laufen, verwenden Sie den Reflexionssensor. *Standardwert:* REFLEXION **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil-nach-oben- oder die Pfeil-nach-unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 4 von 6)

Parameter	Erklärung
ENTFERNEN	**Auswählen der Etikettenentfernungsmethode** Die Etikettenentfernung muss dem Druckmodus entsprechen (siehe *Druckmodi* auf Seite 36). Achten Sie darauf, dass der Etikettenentfernungsmodus durch die Hardwarekonfiguration unterstützt wird; einige der verfügbaren Optionen werden für optionale Druckerfunktionen angezeigt. *Optionen:* ABREISSEN, ABZIEHEN, ABSCHNEIDEN, AUFWICKELN, VERZÖG. SCHNEIDEN *Standardwert:* ABREISSEN **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
DRUCKGESCHWIND.	**Anpassen der Druckgeschwindigkeit** Durch diesen Parameter wird die Geschwindigkeit beim Etikettendruck angepasst. (Die Geschwindigkeit wird in ganzzahligen Längenwerten (in Zoll) pro Sekunde angegeben.) Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. Änderungen der Druckgeschwindigkeit werden beim Verlassen des Setup-Modus wirksam. *Bereich:* 2 bis 6 Zoll/s *Standardwert (ZPL, APL-I):* 2 Zoll/s *Standardwert (EPL, APL-D):* 6 Zoll/s **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
DRUCKBREITE	**Festlegen der Druckbreite** Durch die Druckbreite wird die Breite des Druckbereichs auf dem Etikett festgelegt. **Wichtig •** Wenn Sie die Breite zu schmal einstellen, werden Teile des Etiketts möglicherweise nicht auf das Medium gedruckt. Wenn Sie einen zu großen Breitenwert wählen, wird Formatierungsspeicher verschwendet, und der Druckvorgang geht möglicherweise über das Etikett hinaus. Diese Einstellung kann sich auf die horizontale Position des Etiketts auswirken, wenn das Druckbild mit dem ZPL II-Befehl ^POI invertiert wurde. Bereich: 2 bis 832 bei 8 Punkten/mm, 2 bis 1248 bei 12 Punkten/mm *Standardwert:* 832 bei 8 Punkten/mm, 1248 bei 12 Punkten/mm **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 5 von 6)

Parameter	Erklärung
KOMPAT.-MODUS **(nur APL-D-Modus)**	**Festlegen des APL-D-Kompatibilitätsmodus** Mit diesem Parameter wird die Kompatibilität mit DPL-Druckern festgelegt. *Optionen:* AN, AUS *Standardwert:* AUS **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
STEUERUNGSCODES **(nur APL-D-Modus)**	**Festlegen der APL-D-Steuerungscodes** *Optionen:* STANDARD, MAIN FRAME *Standardwert:* STANDARD **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
MODUL A **(nur APL-D-Modus)**	**Festlegen des Speichergeräts Modul A für APL-D** *Optionen:* KEINE, RAM 1, RAM 2, FLASH 1, FLASH 2 *Standardwert:* KEINE **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil-nach-oben- oder die Pfeil-nach-unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
MODUL B **(nur APL-D-Modus)**	**Festlegen des Speichergeräts Modul B für APL-D** *Optionen:* KEINE, RAM 1, RAM 2, FLASH 1, FLASH 2 *Standardwert:* KEINE **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil-nach-oben- oder die Pfeil-nach-unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
AUFLÖSUNG **(nur APL-I-Modus)**	**Festlegen der Druckerauflösung für APL-I** Mit diesem Parameter kann der Punktwert der Auflösung im Interesse der Abwärtskompatibilität mit älteren APL-I-Druckern heruntergesetzt werden. *Optionen:* 5 MIL, 10 MIL, 15 MIL *Standardwert:* 5 MIL **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Tabelle 13 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 6 von 6)

Parameter	Erklärung
LÄNGE	**Festlegen der maximalen Etikettenlänge** Die maximale Etikettenlänge wird in Verbindung mit dem Kalibrierungsvorgang verwendet. Als Wert für die Einstellung wird die maximale Etikettenlänge angegeben, die im Medienabschnitt des Kalibrierungsvorgangs verwendet wird. Zum Einstellen der Mediensensoren werden nur einige wenige Etiketten benötigt. Legen Sie immer einen Wert fest, der mindestens 2,54 cm (1 Zoll) länger ist als das längste auf dem Drucker verwendete Etikett. *Optionen:* AUTO, < 1 IN (25,4 mm, 1 Zoll) bis < 39 IN (991 mm, 39 Zoll) *Standardwert:* AUTO **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Parameter für Passwortebene 3

In Tabelle 14 sind die Parameter in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie angezeigt werden, wenn nach Eingabe des Passworts für Ebene 3 die Pfeil nach rechts-Taste gedrückt wird. Die Pfeil nach rechts-Taste wird gedrückt, um den nächsten Parameter anzuzeigen, und die Pfeil nach links-Taste, um zum vorher angezeigten Parameter zurückzuwechseln.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 1 von 11)

Parameter	Erklärung
DRUCKEN	**Drucken ausgewählter Etiketten** Mit diesem Parameter können Sie bestimmte Etikettentypen mit Informationen zum Drucker drucken. *Optionen:* • **EINSTELLUNGEN**: Druckt ein Etikett mit der Druckerkonfiguration. Siehe *Drucken von Konfigurationsetiketten* auf Seite 64. • **SCHRIFTEN** (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Schriftarten, einschließlich der Standardschriftarten des Druckers sowie aller optionalen Schriftarten. Die Schriftarten können im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicher- oder Schriftartenkarte gespeichert sein. • **FORMATE** (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Formaten, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. • **BARCODES** (nur ZPL): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Strichcodes. • **ALLES** (ZPL, EPL): Druckt Etiketten mit Informationen zu den verfügbaren Schriftarten, Strichcodes, Druckbildern, Formaten und der aktuellen Drucker- und Netzwerkkonfiguration. • **BILDER** (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker aktuell verfügbaren Druckbildern, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. • **NETZWERK** (nur ZPL): Druckt ein Etikett mit der Netzwerkkonfiguration. Siehe *Drucken von Konfigurationsetiketten* auf Seite 64. • **IPL-SW-SETUP** (nur APL-I) • **IPL-HW-SETUP** (nur APL-I) • **IPL-DRUCKQUALIT.** (nur APL-I) • **IPL-STUFE** (nur APL-I) **So drucken Sie Etiketten:** **1.** Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder Preil nach unten-Taste, um die Etikettenoptionen anzuzeigen. **2.** Drücken Sie ENTER (Eingabe), um das gewünschte Etikett zu drucken.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 2 von 11)

Parameter	Erklärung
PARALLELE KOMM.	**Einrichten der Kommunikation über die parallele Schnittstelle** Wählen Sie den Kommunikationsanschluss aus, der dem am Hostcomputer verwendeten Anschluss entspricht. *Optionen:* UNIDIREKTIONAL, BIDIREKTIONAL *Standardwert:* UNIDIREKTIONAL **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
SEITENDRUCK **(nur APL-I-Modus)**	**Drucken der gespeicherten APL-I-Seite** Es können maximal 20 Seiten gespeichert und gedruckt werden. *Optionen:* 0 bis 19 *Standardwert:* 0 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
ETIKETTENDRUCK **(nur APL-I-Modus)**	**Drucken des gespeicherten APL-I-Formats** Es können maximal 100 Formate gespeichert und gedruckt werden. *Optionen:* 0 bis 99 *Standardwert:* 0 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
BAUDRATE	**Festlegen der Baudrate** Die Baudrateneinstellung des Druckers muss mit der Baudrateneinstellung des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie den Wert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird. *Optionen:* 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 *Standardwert:* 9600 **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 3 von 11)

Parameter	Erklärung
DATENBITS	**Festlegen von Datenbits** Die Datenbits des Druckers müssen mit den Datenbits des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Richten Sie die Datenbits so ein, dass die Übereinstimmung mit dem Hostcomputer gegeben ist. **Hinweis •** Bei Codepage 850 muss für die Datenbits ein Wert von 8 Bit eingestellt werden. *Optionen:* 7 BITS, 8 BITS *Standardwert:* 8 BITS **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
ANTWORTSTATUS **(nur APL-I-Modus)**	**Senden des APL-I-Antwortstatus** Durch diesen Parameter wird festgelegt, ob auf Anfragen eine Antwort gesendet wird. Das Format wird mit dem Parameter ANTWORTFORMAT festgelegt. *Optionen:* AN, AUS *Standardwert:* AN **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
ANTWORTFORMAT **(nur APL-I-Modus)**	**Auswählen des APL-I-Antwortformats** Wenn für den ANTWORTSTATUS die Option AN eingestellt wird, legt dieser Parameter das Format der Antwort fest. *Optionen:* ASCII, BINÄR *Standardwert:* ASCII **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
PARITÄT	**Festlegen der Parität** Die Parität des Druckers muss der Parität des Hostcomputers entsprechen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie den Wert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird. *Optionen:* KEINE, UNGERADE, GERADE *Standardwert:* KEINE **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 4 von 11)

Parameter	Erklärung
HOST HANDSHAKE	**Einrichten des Host Handshake** Das Handshakeprotokoll des Druckers muss mit dem Handshakeprotokoll des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie das Handshakeprotokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird. *Optionen (ZPL, APL-D):* XEIN/XAUS, DSR/DTR, RTS/CTS *Optionen (APL-I):* XEIN/XAUS, DSR/DTR, RTS/CTS, APL-I *Standardwert (ZPL, APL-D, APL-I):* XEIN/XAUS *Optionen (EPL):* DTR & XEIN/XAUS, DTR *Standardwert (EPL):* DTR & XEIN/XAUS **Hinweis •** XOFF is abbreviated as XOF on the EPL display. **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
PRÜFZEICHEN **(nur ZPL-Modus)**	**Festlegen des Prüfzeichens** Nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen sucht der Drucker, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Prüfanweisung zu kennzeichnen. **Hinweis •** Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktionieren kann, wenn die Zeichen unterschieden werden können. Bereich: 00 bis FF *Standardwert:* 7E (Die Tilde wird als Pfeil angezeigt.) **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 5 von 11)

Parameter	Erklärung
BEFEHLZEICHEN **(nur ZPL-Modus)**	**Festlegen des Befehlzeichens** Das Befehlpräfix ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen sucht der Drucker, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Formatanweisung zu kennzeichnen. Weitere Informationen finden Sie im *ZPL II Programming Guide Volume I* (ZPL II-Programmierhandbuch, Band I). **Hinweis** • Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktionieren kann, wenn die Zeichen unterschieden werden können. Bereich: 00 bis FF *Standardwert:* 5E (Caret) **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.
TRENNZEICHEN **(nur ZPL-Modus)**	**Festlegen des Trennzeichens** Das Trennzeichen ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPLII-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im *ZPL II Programming Guide Volume I* (ZPL II-Programmierhandbuch, Band I). **Hinweis** • Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktioniert, wenn die Zeichen unterschieden werden können. Bereich: 00 bis FF *Standardwert:* 2C (Komma) **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 6 von 11)

Parameter	Erklärung
HEXDUMP **(ZPL-, EPL- und APL-D-Modus)**	**Hexdump** Im Hexdumpmodus kann die Verbindung zwischen Drucker und Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Wenn Sie **JA** auswählen, werden sämtliche vom Hostcomputer an den Drucker gesendeten Daten als reine ASCII-Zeichen gedruckt, wobei der Hexadezimalwert unter dem ASCII-Text erscheint. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungscodes wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). Ein Beispiel für einen solchen Ausdruck finden Sie unter *Kommunikationsdiagnosetest* auf Seite 118. *Optionen:* NEIN, JA *Standardwert:* NEIN **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
ECHTZEITUHR/DAT.	**Festlegen des Datums der Echtzeituhr** Wenn die Echtzeituhr installiert ist, können Sie mit diesem Parameter das Datum für die Echtzeituhr einstellen. **Hinweis •** Das Echtzeituhr-Datum wird vom Drucker sofort gespeichert. **So ändern Sie diesen Parameter:** **1.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Das aktuelle Datum der Echtzeituhr wird am Drucker angezeigt. **2.** So ändern Sie die Werte: • Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern. **3.** Drücken Sie die ENTER-Taste (Eingabe), um den angezeigten Wert zu übernehmen.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 7 von 11)

Parameter	Erklärung
ECHTZEITUHR/ZEIT	**Festlegen der Uhrzeit der Echtzeituhr** Wenn die Echtzeituhr installiert ist, können Sie mit diesem Parameter die Uhrzeit für die Echtzeituhr einstellen. **Hinweis •** Die Uhrzeit der Echtzeituhr wird vom Drucker sofort gespeichert. **So ändern Sie diesen Parameter:** **1.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Die aktuelle Uhrzeit der Echtzeituhr wird am Drucker angezeigt. **2.** So ändern Sie die Werte: • Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. • Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen. • Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern. **3.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um den angezeigten Wert zu übernehmen.
STANDARDS LADEN	**Laden der Werkseinstellungen** Mit diesem Parameter werden alle Parameter auf die als Standard festgelegten Werkseinstellungen zurückgesetzt. **Wichtig •** Bei der Verwendung dieses Parameters ist Vorsicht geboten, da mit dem Befehl alle Druckerparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Drucken Sie vor dem Laden der Standardwerte nach Möglichkeit ein Etikett mit der Konfiguration der Druckereinstellungen aus. **So wählen Sie diesen Parameter aus:** **1.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Auf dem Drucker wird zur Sicherheit die Frage **SIND SIE SICHER?** angezeigt. **2.** Um die Werkseinstellungen zu laden, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe) und wählen dann **JA**. Zum Abbrechen des Vorgangs drücken Sie eine beliebige andere Taste.
FLASH-MEM.-INIT.	**Initialisieren des Flash-Speichers** Mit diesem Parameter können Sie den Inhalt des Flash-Speichers des Druckers löschen. **Wichtig •** Mit dem Befehl wird der Inhalt des internen Flash-Speichers vollständig gelöscht. **So wählen Sie diesen Parameter aus:** **1.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um dann **JA** auszuwählen. Auf dem Drucker wird zur Sicherheit die Frage **SIND SIE SICHER?** angezeigt. **2.** Um den Flash-Speicher zu initialisieren, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Zum Abbrechen des Vorgangs drücken Sie eine beliebige andere Taste.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 8 von 11)

Parameter	Erklärung
FARBBAND	**Einrichten der Verwendung eines Farbbands** Der Drucker erkennt automatisch, ob ein Farbband verwendet wird. Mithilfe dieses Parameters können Sie jedoch angeben, welche Druckmethode der Drucker im Einzelfall verwenden soll: den direkten Thermomodus (ohne Farbband) oder den Thermotransfermodus (mit Farbband). *Optionen:* • AUTO (Der Drucker erkennt, ob ein Farbband vorhanden ist.) • NEIN (direkter Thermomodus ohne Farbband) • JA (Thermotransfermodus mit Farbband) *Standardwert:* AUTO **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
ZPL AUSSER KRAFT **(nur ZPL-Modus)**	**Überschreiben einzelner ZPL-Befehle** Ermöglicht bei den folgenden ZPL-Befehlen ein Überschreiben der Benutzereinstellungen (Drucker-Einstellungen): • ^MM (Medienmodus) • ^MT (Medientyp direkter Thermomodus oder Thermotransfermodus) • ^MN (Medium nicht endlos oder endlos) *Optionen:* • NEIN: Mit dieser Option werden die aufgelisteten ZPL-Befehle vom Drucker ignoriert. • JA: Mit dieser Option werden die aufgelisteten ZPL-Befehle vom Drucker angenommen. *Standardwert:* JA **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil-nach-oben- oder die Pfeil-nach-unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.
EPL AUSSER KRAFT **(nur EPL-Modus)**	**Überschreiben einzelner EPL-Befehle** Mit diesem Parameter wird verhindert, dass bestimmte Dichte-Befehle vom Drucker angenommen werden. *Optionen:* • Bei der Einstellung DEAKTIVIERT werden Dichte-Befehle vom Drucker angenommen. • Bei der Einstellung AKTIVIERT werden Dichte-Befehle vom Drucker ignoriert. *Standardwert:* DEAKTIVIERT **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 9 von 11)

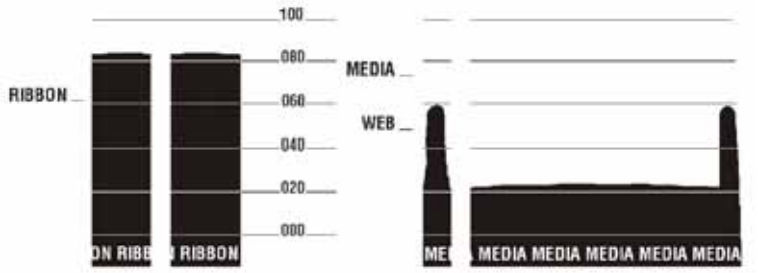
Parameter	Erklärung
SENSORPROFIL	**Profil von Drucksensoren** Verwenden Sie das Sensorprofil (Abbildung 22) zur Behebung von Problemen bei der Registrierung. Solche Probleme können auftreten, wenn der Mediensensor auf dem Medium vorgedruckte Bereiche erkennt oder wenn er das Netzschema nicht richtig erkennt. Um die Empfindlichkeit der Medien- und/oder Farbbandsensoren anzupassen, schlagen Sie unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84 nach. **Hinweis •** Der Farbbandteil des Etiketts erscheint nur bei Druckern, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist. **Abbildung 22 • Mediensensorprofil**  **So wählen Sie diesen Parameter aus:** **1.** Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um diesen standardmäßigen Kalibrierungsvorgang zu starten und ein Mediensensorprofil zu drucken.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 10 von 11)

Parameter	Erklärung
MEDIUM/FARBBAND KALIBRIEREN **(nur Thermotransferdruck)** **MEDIUM KALIBRIEREN** **(nur direkter Thermodruck)**	**Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren** Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Empfindlichkeit der Druckersensoren anzupassen. In einem Drucker, bei dem die Komponente für Thermotransferdruck eingebaut ist, werden sowohl die Mediensensoren als auch die Farbbandsensoren angepasst. In einem Drucker für direkten Thermodruck (es ist keine Komponente für Thermotransferdruck eingebaut) werden nur die Mediensensoren angepasst. Die LCD-Anzeigen für das Farbband erscheinen bei diesem Verfahren nicht. **Wichtig** • Die Schrittfolge muss unbedingt genau eingehalten werden. Auch wenn nur einer der Sensoren angepasst werden muss, darf keiner der Schritte ausgelassen werden. Der Vorgang kann jederzeit durch Drücken der linken ovalen Taste abgebrochen werden. **So wählen Sie diesen Parameter aus:** **1.** Drücken Sie ENTER (Eingabe), um den Kalibrierungsvorgang zu starten. Daraufhin werden Sie über die Anzeige aufgefordert: **BACKING EINLEGEN/FARBB. ENTFERNEN**. **2.** Öffnen Sie den Druckkopf. **3.** Entfernen Sie die Etiketten von ca. 20,3 cm (8 Zoll) des Trägermaterials, und führen Sie das Medium in den Drucker ein, sodass sich zwischen den Sensoren nur das Trägermaterial befindet. **4.** Entfernen Sie das Farbband (sofern verwendet). **5.** Schließen Sie den Druckkopf. **6.** Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um fortzufahren. Daraufhin wird die Meldung **EINMESSUNG BITTE WARTEN** angezeigt. Der Drucker passt die Werte (Zuwachs) der von Medien- und Farbbandsensor empfangenen Signale an. Auf das Sensorprofil übertragen entspricht das einer Verschiebung der Extrempunkte des Graphen nach oben oder unten, wodurch die Werte für die betreffende Anwendung optimiert werden. Die Meldung **ALLES EINLEGEN** wird angezeigt. **7.** Öffnen Sie den Druckkopf, und ziehen Sie das Medium heraus, bis sich Etikette unter dem Mediensensor befinden. **8.** Legen Sie das Medium und das Farbband (falls es verwendet werden soll) ein. **9.** Schließen Sie den Druckkopf. **10.** Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um fortzufahren. Daraufhin wird die Meldung **EINMESSUNG BITTE WARTEN** angezeigt. Der Drucker nimmt eine Kalibrierung vor; während dieses Vorgangs bestimmt der Drucker die Etikettenlänge. Um die neuen Werte wieder als Wertereihe anzuzeigen, drucken Sie ein Sensorprofil.

Tabelle 14 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 11 von 11)

Parameter	Erklärung
SPRACHE	**Auswählen der Anzeigesprache** Mit diesem Parameter können Sie für die Anzeige im Bedienfeld die gewünschte Sprache einstellen. Sobald Sie die betreffende Sprache ausgewählt haben, werden alle Parameter in dieser Sprache angezeigt. Um die Spracheinstellung zu speichern, müssen Sie die Änderung beim Verlassen des Setup-Modus speichern. *Optionen:* Englisch (**ENGLISH**), Spanisch (**ESPANOL**), Französisch (**FRANCAIS**), Deutsch (**DEUTSCH**), Italienisch (**ITALIANO**), Norwegisch (**NORSK**), Portugiesisch (**PORTUGUES**), Schwedisch (**SVENSKA**), Dänisch (**DANSK**), Spanisch2 (**ESPANOL2**), Niederländisch (**NEDERLANDS**), Finnisch (**SUOMI**) und Japanisch. *Standardwert:* ENGLISH **So ändern Sie diesen Parameter:** • Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.

Notizen •

5

Wartung

In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.

Inhalt

Schmiermittel 88
Reinigungsverfahren 88
Reinigen der Außenflächen 89
Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze 90
Reinigen des Medienfaches und der Sensoren 93
Reinigen der Abzieheinheit 94

Auswechseln von Druckerkomponenten

Einige Druckerkomponenten, wie der Druckkopf und die Auflagewalze, können mit der Zeit verschleißen und mühelos ausgewechselt werden. Die Lebensdauer dieser Komponenten kann durch regelmäßige Reinigung verlängert werden. Einen empfohlenen Reinigungsplan finden Sie unter *Reinigungsverfahren* auf Seite 88.

Bestellen von Ersatzteilen

Um eine optimale Druckqualität und ordnungsgemäße Druckerleistung bei allen unseren Produkten zu erzielen, empfiehlt Zebra, nur originale Zebra[a]-Zubehörteile zu verwenden.

Informationen zum Bestellen von Ersatzteilen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler. Kontaktadressen und Telefonnummern finden Sie unter *Kontakte* auf Seite 9.

Recycling von Druckerkomponenten

Die Druckerkomponenten sind zum größten Teil recyclebar. Die Hauptplatine des Druckers enthält eine Batterie, die ordnungsgemäß entsorgt werden muss.

Entsorgen Sie keine Druckerkomponenten mit dem normalen Abfall. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend Ihren örtlichen Vorschriften, und recyceln Sie die anderen Druckerkomponenten gemäß Ihren örtlichen Normen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter: http://www.zebra.com/environment

Schmiermittel

Für diesen Drucker werden keine Schmiermittel benötigt.

Vorsicht • Einige im Handel erhältliche Schmiermittel beschädigen die Oberfläche sowie die mechanischen Teile, falls sie bei diesem Drucker verwendet werden.

Reinigungsverfahren

Wichtig • Zebra ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch die Verwendung von Reinigungsmitteln an diesem Drucker hervorgerufen werden.

Auf den folgenden Seiten werden spezielle Reinigungsverfahren beschrieben. Tabelle 15 zeigt die empfohlene Reinigungsplanung.

Tabelle 15 • Empfohlene Reinigungsplanung

Bereich	Methode	Intervall
Druckkopf	Lösungsmittel*	**Direkter Thermomodus:** Nach jeder Druckmedienrolle (oder 500 Fuß gefalteter Medien). **Thermotransfermodus:** Nach jeder Farbbandrolle oder nach drei Druckmedienrollen. Diese Intervalle sind nur als Richtlinien vorgesehen. Möglicherweise müssen Sie öfter reinigen, dies hängt von Ihrer Anwendung und den Medien ab.
Auflagewalze	Lösungsmittel*	
Druckmediensensoren	Luftstrom	
Farbbandsensor	Luftstrom	
Medienführung	Lösungsmittel*	
Farbbandführung	Lösungsmittel*	
Klemmrolle (Teil der Abziehkomponente)	Lösungsmittel*	
Abriss-/Abziehleiste	Lösungsmittel*	Einmal im Monat.
Sensor für Etiketteinzug	Luftstrom	Alle sechs Monate.

* Zebra empfiehlt die Verwendung des Wartungskits (Teilenr. 47362). Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in einer Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde.

Reinigen der Außenflächen

Falls notwendig, können Sie die Außenflächen des Druckers mit einem fusselfreien Tuch und etwas mildem Reinigungsmittel säubern. Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze

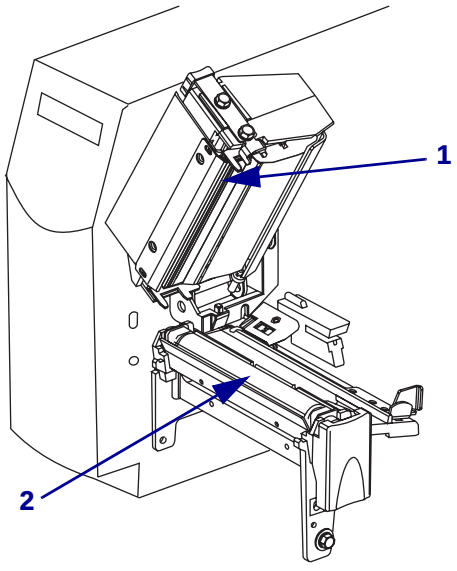
Durch regelmäßige Vorbeugemaßnahmen können Sie den Verschleiß des Druckkopfes minimieren und die Druckqualität aufrechterhalten. Mit der Zeit schleift sich durch die Bewegung der Medien oder des Farbbands über den Druckkopf die schützende Keramikbeschichtung ab, wodurch die Druckelemente (Punkte) freigelegt und eventuell beschädigt werden. Um Abrieb zu vermeiden:

- Reinigen Sie den Druckkopf öfters, und benutzen Sie gut geschmierte Thermotransfer-Farbbänder mit optimierten Rückseiten, um die Reibung zu reduzieren.
- Minimieren Sie den Druck des Druckkopfes und die Einstellungen der Brenntemperatur, indem Sie die Balance zwischen beiden optimieren.
- Stellen Sie sicher, dass das Thermotransfer-Farbband genauso breit oder breiter als das Etikettenmedium ist, um zu verhindern, dass die Elemente dem stärker scheuernden Etikettenmaterial ausgesetzt sind.

Um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten, reinigen Sie den Druckkopf nach dem Auswechseln jeder Farbbandrolle. Inkonstante Druckqualität, wie z. B. Lücken im Barcode oder in Grafiken, kann auf einen verschmutzten Druckkopf hindeuten.

Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

Abbildung 23 • Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze



1	Druckkopfeinheit
2	Auflagewalze

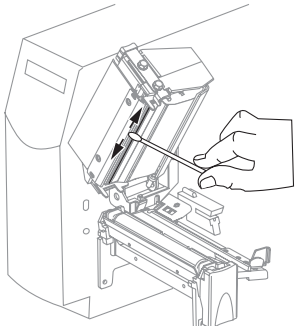
Vorsicht • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.

Vorsicht • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

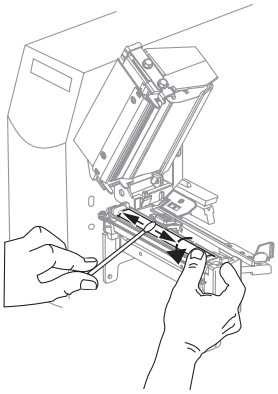
Vorsicht • Entladen Sie vor dem Berühren der Druckkopfeinheit alle eventuell vorhandenen statischen Aufladungen, indem Sie den Druckerrahmen aus Metall berühren oder ein antistatisches Armband und eine entsprechende Unterlage verwenden.

Führen Sie folgende Schritte durch, um den Druckkopf und die Auflagewalze zu reinigen:

1. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit.
2. Entfernen Sie die Medien und das Farbband.
3. Wischen Sie mit einem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenr. 47362) zwischen den Enden der braunen Leiste an der Druckkopfeinheit hin und her. Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in einer Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



4. Während Sie die Auflagewalze manuell drehen, reinigen Sie sie gründlich mit dem Stäbchen. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



5. Legen Sie die Medien und das Farbband wieder ein, und schließen Sie die Druckkopfeinheit.

Hinweis • Wenn sich die Druckqualität durch das Ausführen dieses Vorgangs nicht bessert, versuchen Sie, den Druckkopf mit dem Reinigungsfilm *Save-a-Printhead* zu reinigen. Dieses speziell beschichtete Material entfernt Verschmutzungen, ohne den Druckkopf zu beschädigen. Weitere Informationen dazu erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

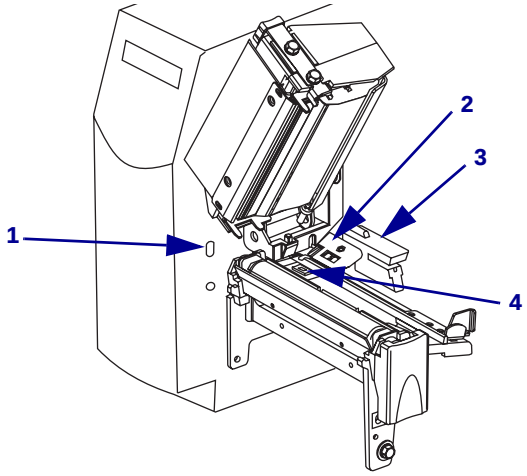
Reinigen des Medienfaches und der Sensoren

Führen Sie folgende Schritte durch, um das Medienfach und die Sensoren zu reinigen:

1. Bürsten oder saugen Sie sämtliche angehäufte Papierfusseln und den Staub aus der Medienführung und der Farbbandführung.

2. Bürsten oder saugen Sie sämtliche Papierfusseln und Staub von den Sensoren weg (siehe Abbildung 24).

Abbildung 24 • Reinigen der Sensoren



1	Sensor für Etiketteinzug
2	Farbbandsensor
3	Emitter/Empf.-Sensor
4	Reflexionssensor

Reinigen der Abzieheinheit

Die Abzieheinheit (ein Teil der Abziehkomponente) besteht aus mehreren gefederten Walzen, um den richtigen Walzendruck zu gewährleisten. Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, reinigen Sie die Klemmrolle und die Abriss-/Abziehleiste.

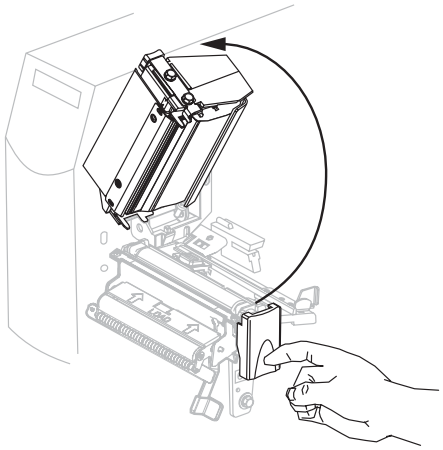
Vorsicht • Nehmen Sie beim Schließen der Abzieheinheit keinesfalls Ihre linke Hand zur Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

Vorsicht • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.

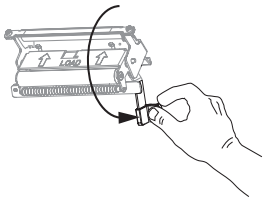
Vorsicht • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen.

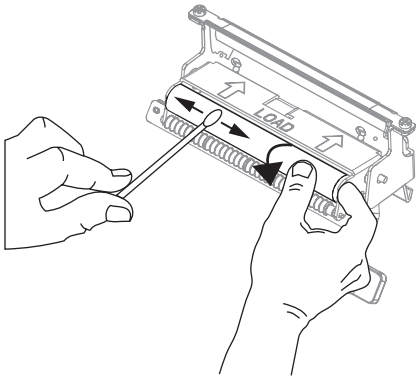


2. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.
3. Öffnen Sie die Abzieheinheit, indem Sie das Modul zu sich hin drehen.

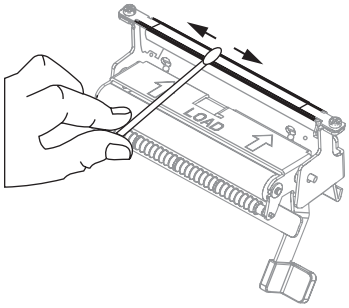


4. Entfernen Sie alle Medien dahinter, um die Klemmrolle freizulegen.

5. Drehen Sie die Klemmrolle mit der Hand, und reinigen Sie diese dabei gründlich mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenr. 47362). Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in einer Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



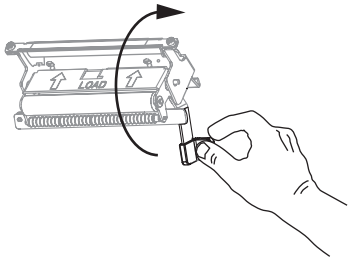
6. Verwenden Sie das Stäbchen, um überschüssigen Kleber von der Abriss-/Abziehleiste zu entfernen. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



Wichtig • Üben Sie beim Reinigen der Abriss-/Abziehleiste nur geringfügigen Druck aus. Bei starkem Druck kann sich die Abriss-/Abziehleiste verbiegen, was sich negativ auf die Abziehleistung auswirken könnte.

7. **Vorsicht •** Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Abziehfreigabehebel mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zur Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

   Schließen Sie die Abzieheinheit, indem Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus verwenden.



8. Schließen Sie die Druckkopfeinheit und die Medienklappe.

   Der Drucker ist betriebsbereit.

Notizen •

6 Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es sind verschiedene Diagnosetests enthalten.

Inhalt

Prüflisten zur Fehlerbehebung 98
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige 99
Speicherfehler 102
Probleme mit der Druckqualität 103
Kalibrierungsprobleme 106
Kommunikationsprobleme 107
Sonstige Druckerprobleme 109
Drucker-Diagnose 111
POST 111
Selbsttest mit CANCEL 112
Selbsttest mit PAUSE 113
Selbsttest mit FEED 114
Selbsttest mit FEED und PAUSE 117
Kommunikationsdiagnosetest 118

Prüflisten zur Fehlerbehebung

Falls am Drucker ein Fehlerzustand vorliegt, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- ❑ Ist auf der LCD-Anzeige eine Fehlermeldung zu sehen? Falls ja, siehe *Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige* auf Seite 99.
- ❑ Werden nicht endlose Etiketten wie endlose Etiketten verarbeitet? Falls ja, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84.
- ❑ Leuchtet die FARBBAND PRÜFEN-Anzeige, wenn das Farbband richtig eingelegt ist, oder werden nicht endlose Etiketten wie endlose Etiketten verarbeitet? Falls ja, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84.
- ❑ Haben Sie Probleme mit der Druckqualität? Falls ja, siehe *Probleme mit der Druckqualität* auf Seite 103.
- ❑ Haben Sie Kommunikationsprobleme? Falls ja, siehe *Kommunikationsprobleme* auf Seite 107.

Falls die Etiketten nicht korrekt gedruckt oder befördert werden, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- ❑ Verwenden Sie den richtigen Etikettentyp? Überprüfen Sie die Etikettentypen unter *Medientypen* auf Seite 31.
- ❑ Muss der Druckkopf angepasst werden? Siehe *Druckanpassung des Druckkopfes* auf Seite 56 , um weitere Informationen dazu zu erhalten.
- ❑ Müssen die Sensoren kalibriert werden? Um weitere Informationen dazu zu erhalten, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84.

Falls sich das Problem mit keinem der oberen Vorschläge korrigieren lässt, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- ❑ Führen Sie einen oder mehrere Selbsttests durch, die unter *Drucker-Diagnose* auf Seite 111 beschrieben werden. Verwenden Sie die Ergebnisse als Hilfe dabei, das Problem zu identifizieren.
- ❑ Falls Sie immer noch Probleme haben, wenden Sie sich an den Kundendienst. Die entsprechenden Kontaktadressen finden Sie unter *Kontakte* auf Seite 9 Informationen zur Serviceleistung am Kunden.

Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige

Auf der LCD-Anzeige werden Meldungen angezeigt, wenn ein Fehler auftritt. Siehe Tabelle 16 für LCD-Fehlermeldungen, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu.

Tabelle 16 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
WARNUNG FARBBAND DRIN Die ALERT-Leuchte blinkt.	Es ist ein Farbband eingelegt, aber der Drucker ist auf direkten Thermomodus eingestellt.	Bei Medien für direkten Thermodruck ist kein Farbband erforderlich. Entfernen Sie das Farbband, es sei denn, Sie verwenden es zum Schutz des Druckkopfes. Diese Fehlermeldung wirkt sich nicht auf das Drucken aus.
FEHLER KEIN PAPIER Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.	Es sind entweder gar keine Medien eingelegt, oder sie sind falsch eingelegt.	Legen Sie die Medien richtig ein.
	Verstellter Mediensensor.	Überprüfen Sie die Position des Mediensensors.
	Der Drucker ist für nicht endlose Medien eingestellt, aber es wurden endlose Medien eingelegt.	Legen Sie den richtigen Medientyp ein, oder setzen Sie den Drucker für den aktuellen Medientyp zurück, und führen Sie eine Kalibrierung durch.
FEHLER DRUCKKOPF OFFEN Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.	Der Druckkopf ist nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie den Druckkopf vollständig.
	Der Druckkopföffnungssensor funktioniert nicht richtig.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
WARNUNG DRUCKKOPF HEISS Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.	**Vorsicht** • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen. **Vorsicht** • Entladen Sie vor dem Berühren der Druckkopfeinheit alle eventuell vorhandenen statischen Aufladungen, indem Sie den Druckerrahmen aus Metall berühren oder ein antistatisches Armband und eine entsprechende Unterlage verwenden.	
	Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch.	Lassen Sie den Drucker abkühlen. Das Drucken wird automatisch fortgesetzt, wenn sich die Druckkopfelemente auf eine akzeptable Betriebstemperatur abgekühlt haben.

Tabelle 16 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
WARNUNG DRUCKKOPF KALT Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.	**Vorsicht •** Ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Druckkopfnetzkabel kann diese Meldung verursachen. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen. **Vorsicht •** Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.	
	Die Temperatur des Druckkopfs ist zu niedrig.	Drucken Sie weiter, während der Druckkopf die richtige Betriebstemperatur erreicht. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, ist die Umgebungstemperatur zum richtigen Drucken möglicherweise zu niedrig. Stellen Sie den Drucker in einer wärmeren Umgebung auf.
	Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.	**Vorsicht •** Schalten Sie den Drucker aus (**O**), bevor Sie diese Methode anwenden. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden. 1. Schalten Sie den Drucker aus (**O**). 2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an. 3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt. 4. Schalten Sie den Drucker ein (**I**).

Tabelle 16 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
DRUCKKOPF DEFEKT Der Drucker hält an.	**Vorsicht •** Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen. **Vorsicht •** Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.	
	Der Druckkopf ist nicht installiert. Das Druckkopfdatenkabel ist nicht angeschlossen. Der Druckkopf ist defekt.	**Vorsicht •** Schalten Sie den Drucker aus (**O**), bevor Sie diese Methode anwenden. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden. 1. Schalten Sie den Drucker aus (**O**). 2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an. 3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt. 4. Schalten Sie den Drucker ein (**I**). 5. Falls das Problem immer noch besteht, ersetzen Sie den Druckkopf.

Speicherfehler

Die Speicherfehler in Tabelle 17 zeigen an, dass der Drucker nicht genug Speicherkapazität hat, um die in der zweiten Zeile der LCD-Anzeige dargestellte Funktion auszuführen.

Tabelle 17 • Speicherfehler

Problem/LCD-Anzeige	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
KEIN SPEICHER BITMAP ERSTELLEN	**Erstellen einer Bitmap** Die Größe der Bitmap (Etikettenlänge/-breite) passt nicht in den verfügbaren Speicher.	Sie können wie folgt vorgehen: • Drücken Sie PAUSE. Senden Sie einen ~HM-ZPL-Befehl an den Drucker, um die freie Speicherkapazität anzuzeigen. Erstellen Sie dann die Grafik/das Format neu, damit sie/es in den verfügbaren Speicher passt. Sie können auch Dateien aus dem Speicher entfernen, um mehr Platz zu schaffen. • Drücken Sie PAUSE, um den Formatierungsschritt zu überspringen und zum nächsten Schritt überzugehen. Drücken Sie **CANCEL**, während der Drucker inaktiv ist. Der Drucker überspringt den Formatierungsvorgang des aktuellen Etiketts und geht zum nächsten Etikett über. • Schalten Sie den Drucker aus (**O**) und dann wieder ein (**I**), um den Speicher des Druckers zu leeren.
KEIN SPEICHER BITMAP SPEICHERN	**Speichern einer Bitmap** Es ist nicht genügend Speicherkapazität vorhanden, um die erstellte Bitmap zu speichern.	
KEIN SPEICHER FORMAT ERSTELLEN	**Erstellen eines Formats** Das Etikett ist zu komplex.	
KEIN SPEICHER FORMAT SPEICHERN	**Speichern eines Formats** Das Format ist zu groß, um in den verfügbaren Speicher zu passen.	
KEIN SPEICHER GRAFIK SPEICHERN	**Speichern einer Grafik** Die Grafik ist zu groß, um in den verfügbaren Speicher zu passen.	
KEIN SPEICHER FONT SPEICHERN	**Speichern von Schrift** Es ist nicht genügend Speicher vorhanden, um die Schrift zu speichern.	

Probleme mit der Druckqualität

Tabelle 18 gibt Probleme mit der Druckqualität, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

Tabelle 18 • Probleme mit der Druckqualität

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Allgemeine Probleme mit der Druck-qualität	Der Drucker ist auf die falsche Druckgeschwindigkeit eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software auf die niedrigste Einstellung. Siehe *Anpassen der Druckgeschwindigkeit* auf Seite 72. Möglicherweise möchten Sie den *Selbsttest mit FEED* auf Seite 114 durchführen.
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Etiketten und Farbband.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Fachhändler, um Informationen und Rat zu diesem Thema zu erhalten.
	Der Drucker ist auf die falsche Schwärzungsstufe eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software auf die niedrigste Einstellung. Siehe *Anpassen der Druckschwärzung* auf Seite 69. Möglicherweise möchten Sie den *Selbsttest mit FEED* auf Seite 114 durchführen, um die ideale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.
	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf gemäß den Anweisungen unter *Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze* auf Seite 90. **Vorsicht** • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen. **Vorsicht** • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druck-köpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.

Tabelle 18 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Faltiges Farbband	Das Farbband wurde nicht korrekt durch den Drucker befördert.	Siehe *Einlegen des Farbbands* auf Seite 47.
	Falsche Brenntemperatur.	Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Siehe *Anpassen der Druckschwärzung* auf Seite 69.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck.	Stellen Sie den Druck auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist.
	Medien nicht richtig eingezogen; bewegen sich hin und her.	Vergewissern Sie sich, dass die Medien richtig justiert sind, indem Sie die Medienrandführung anpassen, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Die Abstreifplatte muss angepasst werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Druckkopf muss in der Höhe verstellt werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Druckkopf und die Auflagewalze müssen neu ausgerichtet werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Lange unbedruckte Streifen auf mehreren Etiketten	Druckelement beschädigt.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Faltiges Farbband.	Siehe Gründe und Lösungen für faltiges Farbband in dieser Tabelle.
Feine, winklige graue Linien auf leeren Etiketten	Faltiges Farbband.	Siehe Gründe und Lösungen für faltiges Farbband in dieser Tabelle.
Das gesamte gedruckte Etikett ist zu hell oder zu dunkel	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfes.	Stellen Sie den Druck auf den minimal benötigten Wert ein. Siehe *Druckanpassung des Druckkopfes* auf Seite 56.
Verschmierte Streifen auf den Etiketten	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
Fehlgeschlagene Registrierung/ausgelassene Etiketten	Der Mediensensor ist nicht korrekt positioniert.	Richten Sie die Position des Mediensensors aus.
	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Unpassendes Etikettenformat.	Verwenden Sie das korrekte Etikettenformat.

Tabelle 18 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Fehlgeschlagene Registrierung und Fehldruck von bis zu drei Etiketten	Der Mediensensor ist nicht korrekt positioniert.	Platzieren Sie den Mediensensor an der richtigen Position.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Siehe *Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze* auf Seite 90.
	Das Medium entspricht nicht den entsprechenden Richtlinien.	Verwenden Sie ein Medium, das den Richtlinien entspricht.
Vertikale Verschiebung an der Anfangsposition	Eine vertikale Verschiebung von plus oder minus 4 bis 6 Punktzeilen (ca. 0,5 mm) ist aufgrund von verschiedenen Toleranzen von mechanischen Teilen und Druckermodi akzeptabel.	1. Kalibrieren Sie den Drucker. 2. Richten Sie die Einstellung für die Etikettenanfangsposition aus. Siehe *Anpassen der Etikettenanfangsposition* auf Seite 70.
	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Siehe *Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze* auf Seite 90.
Vertikale Bild- oder Etikettenverschiebung	Der Drucker verwendet nicht endlose Etiketten, aber er ist im Endlosmodus konfiguriert.	Konfigurieren Sie den Drucker für nicht endlos, und führen Sie, falls notwendig, eine Routinekalibrierung durch.
	Falsch positionierter Mediensensor.	Stellen Sie sicher, dass der Mediensensor richtig positioniert ist, um einen einzigen/konstanten Etikettenabstand zu lesen.
	Falsch kalibrierter Mediensensor.	Siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Auflagewalze. Siehe *Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze* auf Seite 90.
	Falsche Einstellungen für den Druck des Druckkopfes.	Passen Sie den Druck des Druckkopfes an, um eine richtige Funkion zu gewährleisten.
	Falsch eingelegtes Farbband oder Medium.	Überprüfen Sie, ob der Drucker richtig bestückt ist.
	Nicht kompatible Medien.	Stellen Sie sicher, dass die Etikettenabstände oder die Lochungen zwischen Etiketten 2 bis 4 mm betragen und dass sie konstant platziert sind. Die Medien dürfen die minimalen Richtlinien für den Betriebsmodus nicht unterschreiten.
Der auf einem Etikett gedruckte Barcode scannt nicht.	Der Barcode entspricht nicht den Richtlinien, weil der Ausdruck zu hell oder zu dunkel ist.	Führen Sie den *Selbsttest mit FEED* auf Seite 114 durch. Passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen an, wie es erforderlich ist.
	Nicht genügend Freiraum um den Barcode herum.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (1/8 Zoll) Freiraum zwischen dem Barcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen dem Barcode und dem Rand des Etiketts.

Kalibrierungsprobleme

Tabelle 19 gibt Probleme mit der Kalibrierung, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

Tabelle 19 • Kalibrierungsprobleme und Lösungen

Problem	Empfohlene Lösung
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten. Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition.	Stellen Sie sicher, dass die Medienrandführungen korrekt positioniert sind.
	Stellen Sie den Drucker für den korrekten Medientyp ein (nicht endlos oder endlos). Siehe *Festlegen des Medientyps* auf Seite 71.
	Reinigen Sie die Auflagewalze gemäß den Anweisungen unter *Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze* auf Seite 90.
Automatische Kalibrierung fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind.
	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber und korrekt positioniert sind.

Kommunikationsprobleme

Tabelle 20 gibt Probleme mit der Kommunikation, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

Tabelle 20 • Kommunikationsprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt.	Die Kommunikationsparameter sind falsch.	Überprüfen Sie den Druckertreiber oder die Kommunikationseinstellungen der Software (falls anwendbar).
		Vergewissern Sie sich, dass Sie das korrekte Kommunikationskabel verwenden. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe *Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle* auf Seite 25.
		Falls Sie einen Treiber verwenden, überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen des Treibers für Ihre Verbindung.
Es wurde ein Etikettenformat an den Drucker gesendet. Es werden mehrere Etiketten gedruckt, dann überspringt der Drucker das Bild auf dem Etikett, platziert es falsch, lässt es aus oder verzerrt es.	Die seriellen Kommunikationseinstellungen sind falsch.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für die Flusssteuerung stimmen.
		Überprüfen Sie die Länge des Kommunikationskabels. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe *Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle* auf Seite 25.
		Überprüfen Sie den Druckertreiber oder die Kommunikationseinstellungen der Software (falls anwendbar).
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt. Es werden keine Druckvorgänge ausgeführt.	Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.	Überprüfen Sie die Präfix- und Trennzeichen. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe *Festlegen des Befehlzeichens* auf Seite 79 und *Festlegen des Trennzeichens* auf Seite 79.
	Es wurden falsche Daten an den Drucker gesendet.	Stellen Sie sicher, dass das verwendete Etikettenformat zur Betriebssprache des Druckers passt. Siehe *Sprachmodi des Druckers* auf Seite 20.
		Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen am Computer. Stellen Sie sicher, dass sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.
		Falls das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie das Etikettenformat.

Farbbandprobleme

Tabelle 21 enthält eine Auflistung von Problemen mit Farbbändern, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu.

Hinweis • Dieser Abschnitt bezieht sich nur auf Drucker, bei denen die Thermotransferoption installiert ist.

Tabelle 21 • Farbbandprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Gerissenes oder geschmolzenes Farbband	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch.	1. Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung. 2. Reinigen Sie den Druckkopf gründlich.
Der Drucker erkennt nicht, wenn das Farbband aufgebraucht ist.	Der Drucker wurde ohne Farbband kalibriert. Später wurde ein Farbband eingelegt, ohne den Drucker neu zu kalibrieren oder die Standard-Druckereinstellungen zu laden.	Kalibrieren Sie den Drucker bei eingelegtem Farbband, oder laden Sie die Standardeinstellungen. Siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84 bzw. *Laden der Werkseinstellungen* auf Seite 81.
Nach dem Setzen des Parameters FARBBAND auf AUTO bleibt der Drucker im direkten Thermomodus (zu sehen auf dem Druckerkonfigurationsetikett), selbst wenn das Farbband korrekt eingelegt ist.		
Der Drucker meldet, dass das Farbband verbraucht ist, obwohl das Farbband korrekt eingelegt ist.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett und Farbband kalibriert.	Führen Sie das unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.

Sonstige Druckerprobleme

Tabelle 22 gibt sonstige Probleme mit dem Drucker, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

Tabelle 22 • Sonstige Druckerprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Die Sprache auf der LCD-Anzeige ist unverständlich.	Der Parameter für die Sprache wurde am Bedienfeld oder durch einen Firmware-Befehl geändert.	Führen Sie das unter *Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige* auf Seite 67 beschriebene Verfahren durch.
Gerissenes oder geschmolzenes Farbband	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch.	1. Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung. 2. Reinigen Sie den Druckkopf gründlich.
Die Tänzer des Farbbands schwingen ungleichmäßig.	Der Kern des Farbbands entspricht nicht der Standardgröße und rutscht auf der Spule hin und her.	Ersetzen Sie das Farbband durch ein Modell, dessen Kern der Standardgröße entspricht.
Auf der LCD-Anzeige fehlen Zeichen oder Teile von Zeichen.	Die LCD-Anzeige muss möglicherweise ausgetauscht werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Änderungen in den Parametereinstellungen sind wirkungslos	Die Parameter sind falsch eingestellt.	1. Stellen Sie die Parameter ein, und speichern Sie ständig ab. 2. Schalten Sie den Drucker aus (**O**) und dann wieder ein (**I**).
	Ein Befehl hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.	Schlagen Sie im *Programmierhandbuch* die verwendete Druckersprache nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Ein Befehl hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	Schlagen Sie im *Programmierhandbuch* die verwendete Druckersprache nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Falls das Problem weiterhin besteht, gibt es möglicherweise ein Problem mit der Hauptplatine.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 22 • Sonstige Druckerprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Beim Umschalten in den Abziehmodus bleibt der Drucker im Abrissmodus.	Wenn beim Einschalten des Druckers die Abzieheinheit geöffnet ist, erkennt der Drucker nicht den Sensor für den Etiketteinzug. Der Drucker kann erst nach Erkennung dieses Sensors im Abziehmodus betrieben werden.	1. Schließen Sie die Abzieheinheit. 2. Stellen Sie sicher, dass keine Etiketten über die Abriss-/Abziehleiste hinausragen. 3. Aktivieren Sie über das Bedienfeld am Drucker den Abziehmodus, und speichern Sie die Änderungen. 4. Schalten Sie den Drucker aus (**O**) und dann wieder ein (**I**).
Der Drucker kalibriert nicht oder erkennt den Etikettenanfang nicht.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett kalibriert.	Führen Sie das unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.
	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den Medientyp auf nicht endlose Medien ein. Siehe *Festlegen des Medientyps* auf Seite 71.
	Die Treiber- oder Softwarekonfiguration ist nicht richtig eingestellt.	Treiber- oder Softwareeinstellungen erstellen Befehle, die die Druckerkonfiguration überschreiben können. Überprüfen Sie die medienbezogene Treiber- oder Softwareeinstellung.
Nicht endlose Etiketten werden wie endlose Etiketten verarbeitet.	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den Medientyp auf nicht endlose Medien ein. Siehe *Festlegen des Medientyps* auf Seite 71.
	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Führen Sie das unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* auf Seite 84 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.
Alle Anzeigen leuchten, aber auf der LCD-Anzeige erscheint nichts. Außerdem ist der Drucker blockiert.	Interne elektronische Fehlfunktion oder Firmware-Fehlfunktion.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Der Drucker ist blockiert, während der Selbsttest beim Einschalten läuft.	Fehlfunktion der Hauptplatine.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Drucker-Diagnose

Durch Selbsttests und Diagnoseverfahren werden gezielt Informationen zum Zustand des Druckers zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Selbsttests werden Musterausdrucke erstellt und spezifische Informationen bereitgestellt, anhand derer Sie die Betriebsbedingungen für den Drucker bestimmen können. Die beiden wichtigsten Selbsttests sind der Selbstest bei Einschalten des Druckers (POST, Power-On Self Test) und der Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen).

Wichtig • Beim Ausführen der Selbsttests müssen Sie vollabdeckende Medien verwenden. Wenn das Medium nicht breit genug ist, kann es passieren, dass ein Teil des Testetiketts auf die Auflagewalze gedruckt wird.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden. Dabei muss der Drucker eingeschaltet sein (Schalter auf **I**). Drücken Sie die Taste(n) immer so lange, bis sich die erste Anzeigeleuchte ausschaltet. Der ausgewählte Selbsttest beginnt automatisch nach Ablauf des POST.

Hinweis •

- Während die Selbsttests ausgeführt werden, dürfen keine Daten vom Hostcomputer an den Drucker gesendet werden.
- Wenn das Testetikett die Medienlänge überschreitet, wird der restliche Text auf das nächste Etikett gedruckt.
- Wenn ein Selbsttest noch vor Abschluss abgebrochen wird, muss der Drucker immer neu gestartet werden. Dazu schalten Sie den Drucker erst AUS (Schalter auf **O**) und dann EIN (Schalter auf **I**).

POST

Der POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten) wird immer beim Einschalten des Druckers (Schalter auf **I**) ausgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der LED-Lampen auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests bleibt nur die LED-Lampe für POWER (Netz) eingeschaltet. Sobald der POST abgeschlossen ist, wird das Medium an die entsprechende Position gespult.

Um den POST zu starten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Drucker ein (**I**).

   Die LED-Lampe für POWER (Netz) leuchtet auf. Durch die anderen LED-Lampen des Bedienfeldes und die LCD-Anzeige werden Status und Ergebnisse der einzelnen Tests angezeigt. Während des POST ausgegebene Meldungen werden prinzipiell in Englisch angezeigt. Bei Fehlschlagen des Tests werden die Ergebnismeldungen jedoch nacheinander in allen verfügbaren Sprachen angezeigt.

Selbsttest mit CANCEL

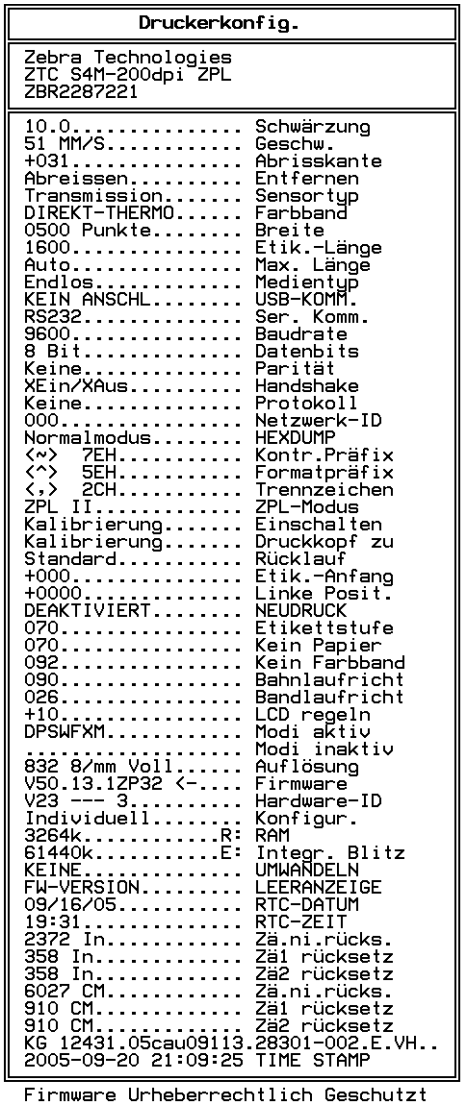
Mit dem Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen) wird ein Konfigurationsetikett (Abbildung 25) gedruckt.

Um den Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Taste CANCEL (Abbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste CANCEL (Abbrechen) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

   Daraufhin wird ein Drucker-Konfigurationsetikett gedruckt (Abbildung 25).

Abbildung 25 • Konfigurationsetikett



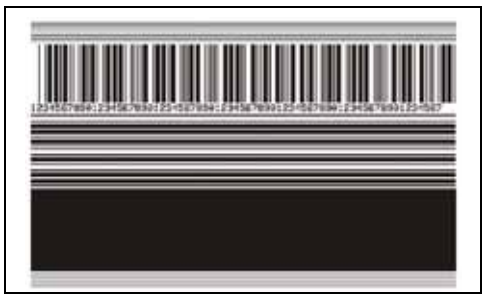
Selbsttest mit PAUSE

Mit diesem Selbsttest können die Testetiketten gedruckt werden, die zur Anpassung der mechanischen Einheiten des Druckers oder zur Betriebsprüfung der Druckkopfelemente benötigt werden. In Abbildung 26 ist ein Beispiel für ein solches Testetikett dargestellt.

Um einen Selbsttest mit PAUSE (Unterbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Taste PAUSE (Unterbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste PAUSE (Unterbrechen) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.
   - Durch den ersten Selbsttest werden 15 Etiketten mit der geringsten Geschwindigkeitsstufe des Druckers gedruckt; dann wird der Drucker automatisch angehalten. Sobald die Taste PAUSE (Unterbrechen) wieder gedrückt wird, werden weitere 15 Etiketten gedruckt. In Abbildung 26 ist ein Beispiel für ein solches Testetikett dargestellt.

Abbildung 26 • Mit PAUSE gedrucktes Testetikett



- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) drücken, wird der Selbsttest geändert. Wenn jetzt die Taste PAUSE (Unterbrechen) gedrückt wird, werden die 15 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) ein weiteres Mal drücken, wird der Selbsttest noch einmal geändert. Jetzt werden, wenn Sie die Taste PAUSE (Unterbrechen) drücken, 50 Etiketten mit der niedrigsten Geschwindigkeitsstufe des Druckers gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) noch einmal drücken, wird der Selbsttest ein drittes Mal geändert. Wenn jetzt die Taste PAUSE (Unterbrechen) gedrückt wird, werden die 50 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) ein weiteres Mal drücken, wird der Selbsttest zum vierten Mal geändert. Jetzt werden, wenn Sie die Taste PAUSE (Unterbrechen) drücken, 15 Etiketten mit der Höchstgeschwindigkeit des Druckers gedruckt.
- Der Selbsttest kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie die Taste CANCEL (Abbrechen) gedrückt halten.

Selbsttest mit FEED

Für die verschiedenen Medientypen werden u. U. unterschiedliche Schwärzungseinstellungen benötigt. Im folgenden Abschnitt wird ein einfaches, aber sehr effektives Verfahren beschrieben, mit dem die optimale Schwärzungseinstellung für den Druck normgerechter Strichcodes festgestellt werden kann.

Beim Selbsttest mit FEED (Vorschub) werden Etiketten mit verschiedenen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Zur Überprüfung der Druckqualität können die Strichcodes auf den Etiketten nach ANSI eingestuft werden.

Beim Test wird jeweils eine Etikettenserie bei 51 mm/s (2 Zoll/s) und eine Etikettenserie bei 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt. Bei der Schwärzung wird mit einem Wert begonnen, der drei Einstellungen unter der aktuellen Schwärzungseinstellung des Druckers liegt (bei einer relativen Schwärzung von –3). Dieser Wert wird dann so lange erhöht, bis er drei Einstellungen über der aktuellen Schwärzungseinstellung (bei einer relativen Schwärzung von +3) liegt.

Um einen Selbsttest mit FEED (Vorschub) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drucken Sie ein Konfigurationsetikett mit den aktuellen Einstellungen des Druckers.
2. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
3. Halten Sie die Taste FEED (Vorschub) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste FEED (Vorschub) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

   Daraufhin wird vom Drucker bei verschiedenen Geschwindigkeits- und Schwärzungseinstellungen (die höher und niedriger als der auf dem Konfigurationsetikett angezeigte Wert sind) eine Serie von Etiketten (Abbildung 27) gedruckt.

Abbildung 27 • Mit FEED gedrucktes Testetikett

4. Siehe Abbildung 28 und Tabelle 23. Unterziehen Sie die Testetiketten einer eingehenden Prüfung, um das Etikett mit der für die Anwendung am besten geeigneten Druckqualität zu bestimmen. Wenn Sie ein Prüfgerät für Strichcodes besitzen, können Sie Balken und Lücken damit ausmessen und den Druckkontrast berechnen. Wenn Sie über kein solches Gerät verfügen, prüfen Sie nach Augenmaß, oder benutzen Sie Ihren Scanner, um anhand der im Selbsttest gedruckten Etiketten die optimale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.

Abbildung 28 • Vergleich der Schwärzung von Strichcodes

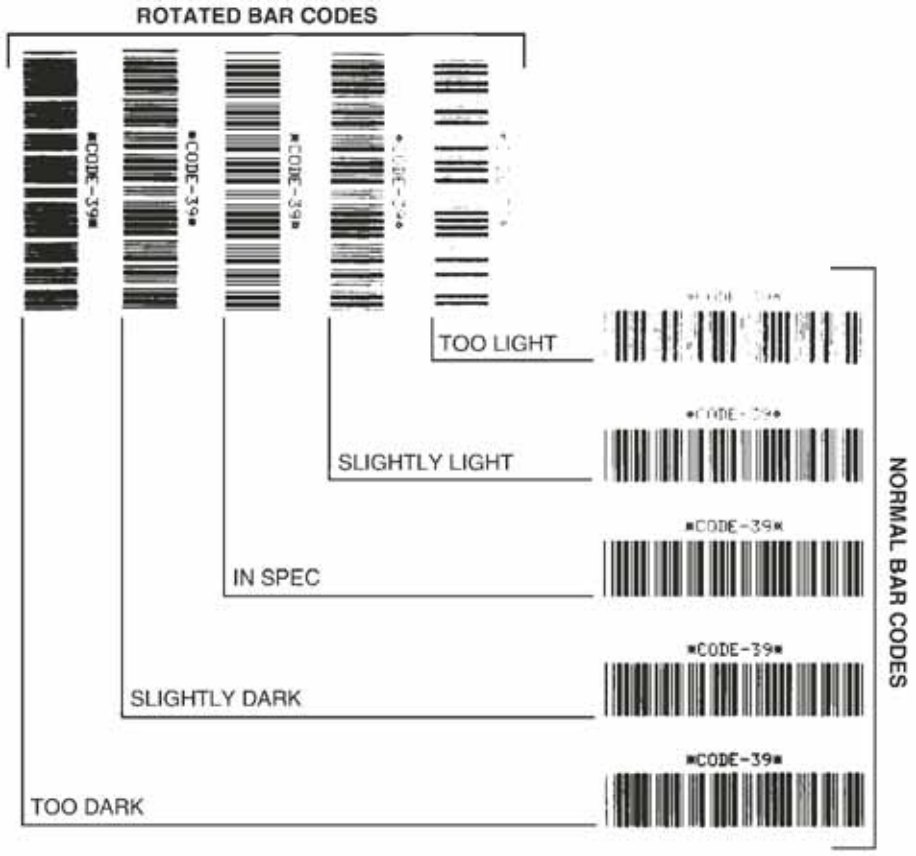


Tabelle 23 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes

Druckqualität	Beschreibung
Zu dunkel	Zu dunkle Etiketten sind leicht zu erkennen. Sie sind u. U. noch lesbar, aber keineswegs normgerecht. • Im Zaunformat fallen die Balken des Strichcodes breiter aus. • Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen sind u. U. ausgefüllt. • Bei Strichcodes in Leiterform verschwimmen die Zwischenräume zwischen den Balken.
Etwas zu dunkel	Etwas zu dunkle Etiketten sind nicht so leicht zu erkennen. • Im Zaunformat liegt der Strichcode noch im Bereich der Norm. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen erscheinen fett gedruckt, Buchstabenöffnungen können schattiert sein. • Beim Strichcode im Leiterformat fallen die Balken-zwischenräume im Vergleich zur Norm schmaler aus, wodurch der Code unlesbar sein kann.
Normgerecht	Ob ein Strichcode der Norm entspricht, kann letztendlich nur mit einem entsprechenden Prüfgerät festgestellt werden, es gibt jedoch einige Anhaltspunkte, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind. • Beim Strichcode im Zaunformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. • Beim Strichcode im Leiterformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. Der Strichcode kann weniger vollkommen als das etwas zu dunkle Testbeispiel erscheinen, entspricht jedoch in jeder Hinsicht der Norm. • Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im Leiterformat als auch im Zaunformat einwandfrei.
Etwas zu hell	Im Sinne der Norm sind etwas hellere Etiketten in einigen Fällen den dunkleren Pendents vorzuziehen. • Die Strichcodes entsprechen sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat der Norm, kleingedruckte alphanumerische Zeichen werden jedoch u. U. unvollständig abgebildet.
Zu hell	Zu helle Etiketten sind leicht zu erkennen. • Die Balken und Lücken der Strichcodes sind sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat unvollständig. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind unlesbar.

5. Notieren Sie sich die auf dem besten Testetikett verzeichneten Werte für die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit.

6. Ermitteln Sie die Summe oder die Differenz zwischen dem Wert der relativen Schwärzung und dem auf dem Konfigurationsetikett angegebenen Schwärzungswert. Dadurch erhalten Sie den Zahlenwert der optimalen Schwärzungseinstellung für die vorliegende Kombination von Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.

7. Ändern Sie den Schwärzungswert ggf. in den auf dem besten Testetikett angegebenen Wert. Siehe *Anpassen der Druckschwärzung* auf Seite 69.

8. Ändern Sie den Wert der Druckgeschwindigkeit ggf. in den auf dem besten Testetikett angegebenen Wert. Siehe *Anpassen der Druckgeschwindigkeit* auf Seite 72.

Selbsttest mit FEED und PAUSE

Wenn Sie diesen Selbsttest ausführen, wird die Druckerkonfiguration vorübergehend auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn Sie diese Werte nicht dauerhaft speichern, sind sie nur aktiv, bis der Drucker ausgeschaltet wird. Bei Speicherung der als Standard festgelegten Werkseinstellungen muss noch ein Medienkalibrierungsvorgang ausgeführt werden.

Um einen Selbsttest mit FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).

2. Halten Sie die Tasten FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**).

3. Die Tasten FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) müssen gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

   Die Drucker-Konfiguration wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkseinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

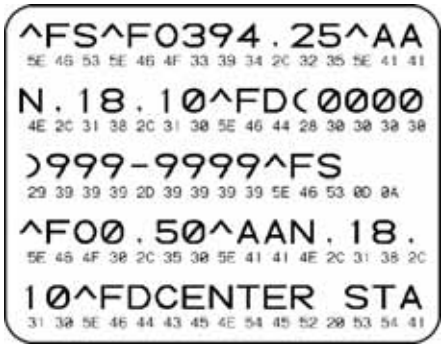
Kommunikationsdiagnosetest

Der folgende Test darf erst ausgeführt werden, wenn alle Konfigurations- und Kalibrierungsparameter eingerichtet sind. Informationen zur Konfiguration finden Sie unter *Bedienfeldparameter* auf Seite 68.

Dieser Test wird über die LCD-Anzeige des Bedienfeldes gesteuert. Siehe *Hexdump* auf Seite 80. Abbildung 29 zeigt ein Beispiel für einen mit diesem Test erstellten Ausdruck. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**) und anschließend wieder EIN (Schalter auf **I**), um den Selbsttest zu beenden und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.

Hinweis • Dieses Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

Abbildung 29 • Etikett des Kommunikationsdiagnosetests



7

Technische Daten

In diesem Abschnitt werden die Funktionen und technischen Daten des Druckers beschrieben.

Inhalt

Allgemeine Daten 120
Technische Standards 121
Druckdaten 122
Mediendaten 123
Farbbanddaten 124

Allgemeine Daten

Allgemeine Daten			
Höhe		11,6 Zoll	295 mm
Breite		10,7 Zoll	272 mm
Tiefe		18,8 Zoll	477 mm
Gewicht (ohne Optionen)		27,2 Pfund	12,4 kg
Elektrische Anschlusswerte		90–264 V, 47–63 Hz, 4 A (300 W)	
Temperatur	Betrieb	40 °F bis 104 °F	5 °C bis 40 °C
	Lagerung	–40 °F bis 140 °F	–40 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	20 % bis 85 %, nicht kondensierend	
	Lagerung	5 % bis 85 %, nicht kondensierend	

Kommunikationsschnittstelle		• Serielle Datenschnittstelle RS-232/CCITT V.24; 110 bis 115000 Baud, Parität, Bits/Zeichen, 7 oder 8 Datenbits und XON-XOFF, RTS/CTS oder DTR/DSR-Handshakeprotokoll erforderlich. 750mA bei 5 V von den Polen 1 und 9.
		• USB 1.1-Datenschnittstelle
		• Eine der folgenden Möglichkeiten:
		  • Parallele 8-Bit-Datenschnittstelle; unterstützt IEEE 1284 (bidirektional, parallel); kompatibel mit Nibble-Modus.
		  • 10/100 – internes Ethernet
		  • 802.11b – drahtlose Kartenunterstützung	

Technische Standards

Technische Standards	• IEC60950-1 • EN55022: Klasse B • EN55024 • EN61000-3-2,-3-3
Produktmarken	• cULus • CE Marking • FCC-B • ICES-003 • VCCI • C-Tick • NOM • CCC • GOST-R • S-Mark (Argentinien) • MIC • BSMI

Druckdaten

Druckdaten			
Druckauflösung		203 Punkte/Zoll	8 Punkte/mm
		300 Punkte/Zoll	12 Punkte/mm
Punktgröße (Breite x Länge)	203 dpi	0,00492 Zoll x 0,00492 Zoll	0,125 mm x 0,125 mm
	300 dpi	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll	0,084 mm x 0,099 mm
Maximale Druckbreite	203 dpi	4,09 Zoll	104 mm
	300 dpi	4,1 Zoll	106 mm
Barcode-Modulmaß (X)	203 Punkte/Zoll	5 mil bis 50 mil	
	300 Punkte/Zoll	3,3 mil bis 33 mil	
Programmierbare konstante Druck-geschwindigkeiten	203 Punkte/Zoll und 300 Punkte/Zoll	Pro Sekunde: 2 Zoll 3 Zoll 4 Zoll 5 Zoll 6 Zoll	Pro Sekunde: 51 mm 76 mm 102 mm 127 mm 152 mm

Mediendaten

Mediendaten			
Etikettenlänge	Minimum (Abriss)	0,7 Zoll	17,8 mm
	Minimum (Abziehen)	0,5 Zoll	12,7 mm
	Maximum	39 Zoll	991 mm
Etikettenbreite	Minimum	0,75 Zoll	19 mm
	Maximum	4,5 Zoll	114 mm
Gesamtstärke (einschließlich Trägermaterial, falls vorhanden)	Minimum	0,003 Zoll	0,076 mm
	Maximum	0,010 Zoll	0,25 mm
Maximaler Rollenaußen-durchmesser	76 mm-Kern (3 Zoll)	8 Zoll	203 mm
	25 mm-Kern (1 Zoll)	6 Zoll	152 mm
Etikettenzwischenraum	Minimum	0,079 Zoll	2 mm
	Bevorzugt	0,118 Zoll	3 mm
	Maximum	0,157 Zoll	4 mm
Größe der Ticket-/Anhänger-Aussparung (Breite x Länge)		0,25 Zoll x 0,12 Zoll	6 mm x 3 mm
Lochungsdurchmesser		0,125 Zoll	3 mm
Aussparungs- oder Lochungsposition (zentriert vom inneren Medienrand)	Minimum	0,15 Zoll	3,8 mm
	Maximum	2,25 Zoll	57 mm
Intensität in Optical Density Units (UDO) (schwarze Markierung)		> 1,0 ODU	
Maximale Medienintensität		≤ 0,5 ODU	
Emitter/Empf.-Sensor	Festgelegt	11 mm (7/16 Zoll) vom Innenrand	

Farbbanddaten

Hinweis • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Das Farbband muss mit der beschichteten Seite nach außen aufgewickelt sein.

Farbbanddaten

Farbbandbreite (Zebra empfiehlt die Verwendung eines Farbbands, das mindestens so breit ist wie das Medium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen.)	Minimum	>2 Zoll*	51 mm*
	Maximum	4,3 Zoll	109 mm
Standardlängen	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 2:1	984 Fuß	300 m
	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 3:1	1476 Fuß	450 m
Innendurchmesser des Farbbandkerns		1 Zoll	25,4 mm

* Je nach Anwendung können Sie möglicherweise ein Farbband verwenden, das schmaler als 51 mm (2 Zoll) ist, solange das Farbband breiter als das verwendete Medium ist. Um ein schmaleres Farbband zu verwenden, testen Sie die Leistung des Farbbands für Ihr Medium, um sicherzustellen, dass Sie die gewünschten Ergebnisse erzielen.

A

ZPL II-Befehle

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den ZPL II-Befehlen, die für den S4M hinzugefügt oder geändert wurden.

Inhalt

^KP Passwort definieren 126

^KP

Passwort definieren

Beschreibung Der Befehl ^KP wird zum Definieren des Passworts verwendet. Er muss eingegeben werden, damit Zugriff auf die Tasten des Bedienfeldes und den Setup-Modus der LCD-Anzeige besteht. Weitere Informationen zur Passwortstruktur des Druckers finden Sie unter *Passwortschutz für Parameter* auf Seite 62.

Format ^KPa,b

In dieser Tabelle sind die Parameter für dieses Format angegeben:

Parameter	Details
a = obligatorisches vierstelliges Passwort	Durch ein für eine Ebene festgelegtes vierstelliges (0000) Passwort wird die Überprüfung des Passworts für die betreffende und alle untergeordneten Ebenen deaktiviert. Auf den Webseiten des Druckers ist das Passwort für Ebene 3 eingestellt. *Mögliche Werte:* Beliebige vierstellige Zahl von 0000 bis 9999. *Standardwert:* • Ebene 4: 9999 • Ebene 3: 1234 • Ebene 2: 0000 • Ebene 1: 0000
b = Passwortebene	*Mögliche Werte:* 1, 2, 3, 4 *Standardwert:* 3

Passwortschutz für alle Parameter Um einen Passwortschutz für alle Parameter einzurichten, senden Sie den ZPL II-Befehl ^KP mit einem Passwort für jede Ebene.

Passwörter deaktivieren Um die Passwortschutzfunktion für eine bestimmte Ebene und die dieser Ebene untergeordneten Ebenen zu deaktivieren, setzen Sie das Passwort mit dem ZPL II-Befehl ^KP auf 0000. Wenn die Funktion für den Passwortschutz anschließend wieder aktiviert werden soll, senden Sie den ZPL II-Befehl, wobei Sie für das Passwort eine beliebige Zahl ungleich null angeben.

Auf Standardpasswörter zurücksetzen Wenn Sie Ihre Passwörter vergessen haben, kann der Drucker auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, sodass erneut die Standardpasswörter gelten. Bedenken Sie, bevor Sie die Passwörter auf die Standardwerte zurücksetzen, dass dadurch auch alle anderen Druckerparameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

Um den Drucker mit ZPL auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückzusetzen, senden Sie den folgenden Befehl:

```
^XA
^JUF
^XZ
```

Beispiel • Im folgenden Beispiel wird für Ebene 3 das Passwort 5678 eingestellt:

```
^XA
^KP5678,3
^XZ
```

Endbenutzerlizenzvertrag

Bitte lesen Sie sorgfältig die Bestimmungen dieses „Endbenutzerlizenzvertrags“ (nachfolgend der „VERTRAG“). Der VERTRAG ist ein rechtsgültiger VERTRAG zwischen Ihnen (entweder eine natürliche Person oder eine juristische Person) und Zebra Technologies International, LLC („Zebra“) in Bezug auf die Zebra-Computersoftware und/oder Zebra-Firmware zu diesem Endbenutzerlizenzvertrag sowie auf alle zugehörigen Medien, gedruckten Materialien und jegliche Onlinedokumentation oder anderweitige elektronische Dokumentation (zusammengefasst unter dem Begriff „SOFTWARE“). Durch die Installation der SOFTWARE stimmen Sie den Bedingungen dieses VERTRAGS zu. Wenn Sie die Bedingungen dieses VERTRAGS nicht akzeptieren, dürfen Sie die SOFTWARE nicht installieren.

1. Erteilung der Lizenz. Die SOFTWARE ist durch Urherberrechtsgesetze und andere Gesetze und Verträge über geistiges Eigentum sowie durch internationale Verträge geschützt. Die SOFTWARE wird nach den Bestimmungen dieses Vertrages lizenziert, nicht verkauft. Entsprechend den Bestimmungen dieses VERTRAGS gewährt Ihnen Zebra hiermit eine beschränkte, persönliche, nicht exklusive Lizenz für die Gültigkeitsdauer dieses VERTRAGS, die SOFTWARE ausschließlich für den internen Gebrauch im Rahmen der Verwendung des oder der zugehörigen Zebra-Drucker und für keinen anderen Zweck zu verwenden. Soweit die SOFTWARE Ihnen zur Installation bereitgestellt wird, dürfen Sie eine Kopie der installierbaren SOFTWARE auf einer einzigen Festplatte oder einem anderen Speichermedium für einen einzigen Drucker, Computer, eine Workstation, ein Terminal oder für ein anderes digitales elektronisches Gerät, je nach Anwendbarkeit (ein „elektronisches Gerät“), installieren, und Sie dürfen diese SOFTWARE, so wie auf diesem elektronischen Gerät installiert, verwenden und darauf zugreifen, sofern nur eine einzige Kopie dieser SOFTWARE in Benutzung ist. Wenn es sich bei Ihnen nicht um eine natürliche Person, sondern um eine Organisation handelt, dürfen Sie Mitarbeiter Ihrer Organisation zur Verwendung der SOFTWARE autorisieren, jedoch jeweils nur eine Person an einem elektronischen Gerät gleichzeitig. Sie erklären sich einverstanden, die SOFTWARE nicht zu duplizieren oder zu kopieren; Sie dürfen jedoch eine Sicherungskopie für Archivzwecke erstellen. Der Hauptbenutzer eines elektronischen Geräts, auf dem die installierbare SOFTWARE installiert ist, ist berechtigt, eine Kopie für die ausschließliche Verwendung durch sie oder ihn selbst auf einem tragbaren Computer anzufertigen, sofern diese SOFTWARE jeweils nur auf einem elektronischen Gerät gleichzeitig verwendet wird.

2. Speicherung/Netzwerkverwendung. Sie sind außerdem berechtigt, eine Kopie der SOFTWARE auf einer Speichervorrichtung, wie z. B. einem Netzwerkserver, zu installieren, wenn diese Kopie ausschließlich dazu verwendet wird, die SOFTWARE über ein internes Netzwerk auf Ihren elektronischen Geräten zu verwenden oder auf die SOFTWARE zuzugreifen; Sie sind jedoch verpflichtet, für jeden einzelnen Computer, auf dem die SOFTWARE von der Speichervorrichtung aus installiert oder ausgeführt wird, eine Lizenz zu erwerben, die speziell für die Verwendung auf diesem Computer gilt. Eine Lizenz für die SOFTWARE darf nicht geteilt oder auf mehreren Computern gleichzeitig verwendet werden.

3. Dokumentation. Sofern die SOFTWARE Dokumentation enthält, die nur in elektronischer Form bereitgestellt wird, dürfen Sie eine Kopie dieser elektronischen Dokumentation ausdrucken. Sie dürfen jedoch nicht die mit der SOFTWARE ausgelieferten gedruckten Materialien kopieren.

4. Beschränkungen im Hinblick auf Zurückentwicklung (Reverse Engineering), Dekompilierung und Disassemblierung. Sie sind nicht berechtigt, die SOFTWARE zurückzuentwickeln, zu dekompilieren oder zu disassemblieren, es sei denn dass und nur insoweit wie das anwendbare Recht, ungeachtet dieser Beschränkung, dies ausdrücklich gestattet.

5. Übertragung/Unterlizenz. Sie dürfen die SOFTWARE nicht weitergeben, verteilen, vermieten, leasen, verleihen oder vermarkten und auch keine Unterlizenzen dafür erteilen.

6. Vertraulichkeit. Sie erkennen an, dass die SOFTWARE vertrauliche Informationen enthält, die Eigentum von Zebra und/oder ihren Zulieferern und Lizenzgebern sind. Soweit Sie Zugriff auf solche Informationen haben, erklären Sie sich damit einverstanden, solche Informationen nur im Rahmen der autorisierten Nutzung der SOFTWARE zu verwenden. Weiterhin verpflichten Sie sich dazu, solche vertraulichen Informationen nicht an Dritte weiterzugeben und die Vertraulichkeit dieser Informationen mindestens mit demselben Maß an Sorgfalt zu schützen, das Sie auch für Ihre eigenen vertraulichen Informationen aufwenden.

7. Geistiges Eigentum. Alle Besitzrechte, Urheberrechte und anderen geistigen Eigentumsrechte an der SOFTWARE (einschließlich, aber nicht beschränkt auf, Urherberrechte, Patente, Geschäftsgeheimnisse und Marken) stehen im Eigentum von Zebra oder seinen Lieferanten und Lizenzgebern. Sie müssen alle Copyright-Vermerke auf allen Kopien der SOFTWARE belassen. Zebra behält sich alle nicht ausdrücklich gewährten Rechte vor. Unbeschadet sonstiger Rechte oder Rechtsmittel, die Zebra bei einer Verletzung der Bestimmungen dieser Softwarelizenz zustehen, sind sämtliche Änderungen oder Modifizierungen der SOFTWARE Eigentum von Zebra.

8. Kündigung. Unbeschadet sonstiger Rechte oder Rechtsmittel ist Zebra berechtigt, diesen VERTRAG zu kündigen, sofern Sie gegen die Bestimmungen dieses VERTRAGS verstoßen. Zebra kann diesen VERTRAG kündigen, indem Ihnen als Ersatz ein neuer VERTRAG für die SOFTWARE oder jegliche Ersatzprodukte oder geänderte Versionen oder Upgrades der SOFTWARE angeboten wird, und kann die fortgesetzte Nutzung der SOFTWARE oder eines entsprechenden Ersatzprodukts oder einer geänderten oder aktualisierten Version der SOFTWARE von Ihrer Zustimmung zu einem solchen neuen VERTRAG abhängig machen. Darüber hinaus können beide Vertragspartner diesen VERTRAG jederzeit kündigen. Unter Beachtung der vorangegangenen Ausführungen wird die Kündigung mit Benachrichtigung des jeweils anderen Vertragspartners wirksam. Für den Fall, dass dieser VERTRAG aus einem beliebigen Grund beendet oder gekündigt wird, erlischt Ihre Lizenz zur Verwendung der SOFTWARE, und Sie müssen sofort die Verwendung der SOFTWARE einstellen, alle Kopien der SOFTWARE und aller ihrer Komponenten zerstören und auf Aufforderung eine beeidigte Erklärung bezüglich der Einhaltung der vorstehenden Bestimmungen abgeben. Die Bestimmungen in den Paragraphen 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 und 20 sind nach Beendigung dieses VERTRAGS weiter gültig.

9. Einschränkung der Rechte der amerikanischen Regierung. Jegliche SOFTWARE, die der amerikanischen Regierung in Folge von Angeboten am oder nach dem 1. Dezember 1995 zur Verfügung gestellt wird, wird nur mit den hier beschriebenen Einschränkungen und begrenzten Rechten zur Verfügung gestellt. Jegliche SOFTWARE, die der amerikanischen Regierung in Folge von Angeboten vor dem 1. Dezember 1995 zur Verfügung gestellt wird, wird mit EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN gemäß FAR, 48 CFR 52.227-19 (JUNI 1987) oder DFARs, 48 CFR 252.227-7013 (OKT 1988), soweit zutreffend, zur Verfügung gestellt.

10. AUSFUHRBESCHRÄNKUNGEN. Hiermit bestätigen Sie, dass Sie die SOFTWARE, einschließlich ihrer Bestandteile, sowie jegliche Prozesse oder Services, die direkt aus der SOFTWARE resultieren (zusammengefasst unter der Bezeichnung BESCHRÄNKTE KOMPONENTEN) in kein Land exportieren und keiner Person oder juristischen Person durch Export zukommen lassen werden, die den US-Ausfuhrbeschränkungen unterliegt/unterliegen. Insbesondere verpflichten Sie sich, die BESCHRÄNKTEN KOMPONENTEN: (i) nicht in Länder/Regionen auszuführen oder erneut zu exportieren, für die ein Handelsembargo bzw. Exportbeschränkungen der USA bestehen, insbesondere – jedoch nicht beschränkt auf – Kuba, Iran, Irak, Nordkorea, Sudan und Syrien, bzw. an Staatsbürger dieser Länder/Regionen, unabhängig von deren Aufenthaltsort, die beabsichtigen, diese BESCHRÄNKTEN KOMPONENTEN in derartige Länder/Regionen zu übertragen oder zu befördern; (ii) nicht an Personen oder Rechtssubjekte zu übergeben, die Ihres Wissens die SOFTWARE für den Entwurf, die Entwicklung oder die Herstellung von nuklearen, chemischen und biologischen Waffen einsetzen werden oder hierfür nach Ihrem Wissen jedenfalls die Möglichkeit besteht; (iii) nicht an Personen oder Rechtssubjekte zu übergeben, denen die Teilnahme an Exportgeschäften in den USA von einer Bundesbehörde der amerikanischen Regierung untersagt wurde. Sie geben die Zusicherung und Garantie ab, dass Ihre Exportrechte weder vom US-Handelsministerium noch vom amerikanischen Außenhandelsamt oder von einer anderen amerikanischen Bundesbehörde eingestellt, aufgehoben oder verboten wurden. Vertragspartner/Hersteller ist Zebra Technologies Corporation, 333 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, Illinois 60061.

11. Zugriff auf Dienste, die die SOFTWARE verwenden. Die Nutzung von verfügbaren Diensten, die die SOFTWARE verwenden, wird von diesem VERTRAG nicht abgedeckt und kann getrennten Nutzungsbestimmungen, Bedingungen oder Rechtshinweisen unterliegen. Zebra und ihre Zulieferer und Lizenzgeber schließen hiermit jegliche Haftung für solche Dienste aus.

12. Gewährleistungsausschluss. ZEBRA STELLT DIE SOFTWARE „WIE BESEHEN“, D. H. MIT ALLEN ENTHALTENEN FEHLERN, BEREIT UND LEHNT JEDE GEWÄHRLEISTUNG AB, GLEICH OB AUSDRÜCKLICH ODER KONKLUDENT, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE SOFTWARE ODER JEGLICHE ANWENDUNG, BETRIEB ODER NUTZUNG DER SOFTWARE, DIE AUSGABEN ODER DIE DATEN, DIE DURCH DEN BETRIEB ODER DIE NUTZUNG DER SOFTWARE ENTSTEHEN, SOWIE JEGLICHE SUPPORT-SERVICES, DIE IN BEZUG AUF DIE SOFTWARE GELEISTET WERDEN. ZEBRA LEHNT ZUDEM IM GRÖSSTMÖGLICHEN DURCH DAS ANWENDBARE RECHT GESTATTETEN UMFANG JEDE KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNG AB, INSBESONDERE EINSCHLIESSLICH JEDER KONKLUDENTEN GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGEN QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER BEACHTUNG DER EIGENTUMSRECHTE ODER URHEBERRECHTE DRITTER, DIE HINSICHTLICH DER SOFTWARE ODER IM ZUSAMMENHANG MIT DIESEM VERTRAG PER GESETZ, GEWOHNHEITSRECHT ODER HANDELSSITTE ENTSTEHEN. EINIGE RECHTSSYSTEME GESTATTEN KEINEN AUSSCHLUSS VON KONKLUDENTEN GEWÄHRLEISTUNGEN, SODASS DER OBIGE AUSSCHLUSS UNTER UMSTÄNDEN IN IHREM FALL NICHT ZUTRIFFT. WENN DER VOLLSTÄNDIGE AUSSCHLUSS DER KONKLUDENTEN GEWÄHRLEISTUNGEN UNZULÄSSIG IST, SIND DIESE GEWÄHRLEISTUNGEN AUF DIE DAUER VON NEUNZIG (90) TAGEN BESCHRÄNKT. OHNE DIE ALLGEMEINGÜLTIGKEIT DER VORAUSGEGANGENEN AUSFÜHRUNGEN EINZUSCHRÄNKEN, GARANTIERT ZEBRA NICHT FÜR DEN UNTERBRECHUNGSFREIEN ODER FEHLERFREIEN BETRIEB DER SOFTWARE. SOFERN DIE VON DIESEM VERTRAG BETROFFENE SOFTWARE EMULATIONSBIBLIOTHEKEN ENTHÄLT, ARBEITEN SOLCHE EMULATIONSBIBLIOTHEKEN NICHT ZU 100% KORREKT UND DECKEN NICHT 100% DER EMULIERTEN DRUCKERSPRACHE AB, WERDEN „WIE BESEHEN“ UND MIT ALLEN FEHLERN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. ALLE IN DIESEM PARAGRAPHEN UND DIESEM VERTRAG AUFGEFÜHRTEN AUSSCHLÜSSE UND BESCHRÄNKUNGEN GELTEN AUCH FÜR SOLCHE EMULATIONSBIBLIOTHEKEN.

13. Haftungsbeschränkung. ZEBRA ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEGLICHE SPEZIFISCHE NUTZUNG DER SOFTWARE ODER FÜR DIE KOMPATIBILITÄT MIT ANDERER SOFTWARE ODER ANDEREN GERÄTEN. SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG, SCHLIESST ZEBRA FÜR SICH SELBST UND IHRE LIZENZGEBER UND ZULIEFERER JEGLICHE HAFTUNG FÜR SCHÄDEN AUS; DIES UMFASST UNTER ANDEREM SÄMTLICHE SCHÄDEN, SEIEN DIESE DIREKTE ODER INDIREKTE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN, KONKRETE SCHÄDEN, BEILÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, TATSÄCHLICHE SCHÄDEN, FORDERUNGEN AUS GESETZLICH FESTGELEGTEN SCHADENSERSATZANSPRÜCHEN ODER SONSTIGE SCHÄDEN SOWIE GEGEBENENFALLS ENTGANGENE GEWINNE, GESCHÄFTSEINBUSSEN, VERLUST VON INFORMATIONEN UND DATEN ODER SONSTIGE FINANZIELLE VERLUSTE, DIE AUS ODER IN VERBINDUNG MIT DEM VERKAUF, DER INSTALLATION, DER WARTUNG, DER NUTZUNG, DEM BETRIEB, DEM AUSFALL ODER DER UNTERBRECHUNG DES BETRIEBS DER PRODUKTE, TEILE ODER SOFTWARE

VON ZEBRA, IHREN LIZENZGEBERN UND ZULIEFERERN ENTSTEHEN, SEI ES DURCH VERTRAGSGEMÄSSE ODER UNRECHTMÄSSIGE HANDLUNG, AUF GEWÄHRLEISTUNGSBASIS, AUS KAUSALHAFTUNG ODER AUF ANDERER BASIS, SELBST WENN ZEBRA ODER IHRE LIZENZGEBER ODER ZULIEFERER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNTNIS GESETZT WURDE(N). IM GRÖSSTMÖGLICHEN DURCH DAS ANWENDBARE RECHT GESTATTETEN UMFANG IST DIESER HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR SCHÄDEN NICHT BETROFFEN, WENN EINES DER HIER AUFGEFÜHRTEN RECHTSMITTEL SEINEN WESENTLICHEN ZWECK VERFEHLT. EINIGE RECHTSSYSTEME GESTATTEN KEINEN AUSSCHLUSS VON DIREKTEN SCHÄDEN, ZUFÄLLIG ENTSTANDENEN SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER ANDEREN SCHÄDEN, SODASS DER OBIGE AUSSCHLUSS UNTER UMSTÄNDEN IN IHREM FALL NICHT ZUTRIFFT. WENN DIE BESCHRÄNKUNG ODER DER VOLLSTÄNDIGE AUSSCHLUSS DER HAFTUNG FÜR SCHÄDEN UNZULÄSSIG IST, IST DIE HAFTUNG VON ZEBRA AUF DIE REPARATUR, DEN ERSATZ ODER DIE RÜCKERSTATTUNG DES ENTRICHTETEN KAUFPREISES BESCHRÄNKT, WOBEI DIE ENTSCHEIDUNG ÜBER DIE ZU TREFFENDE MASSNAHME BEI ZEBRA LIEGT.

14. Zulieferer und Lizenzgeber von Zebra. Jegliche(r) Erlass, Ausschluss oder Beschränkung der Haftung von Zebra oder von möglichen Schadenersatzansprüchen gegenüber Zebra gemäß diesem VERTRAG sollen, zusätzlich zum Vorteil von Zebra, auch zum Vorteil der Zulieferer, Lizenzgeber, Mitarbeiter und Vertragspartner von Zebra ausgelegt werden; und Sie verpflichten sich, ohne Einschränkung jeglicher anderer Einreden, die solche Zulieferer, Lizenzgeber, Mitarbeiter und Vertragspartner haben mögen, solche Parteien gemäß den Erlassen, Ausschlüssen oder Beschränkungen in diesem VERTRAG in demselben Maße von Haftung und Schadenersatzansprüchen freizustellen, wie diese auf Zebra zutreffen.

15. Geltendes Recht. Im größtmöglichen durch das anwendbare Recht gestatteten Umfang unterliegt diese Lizenzvereinbarung den Gesetzen des Bundesstaates Illinois, USA, und zwar unter Ausschluss des Kollisionsrechts dieses Bundesstaats. Im Falle jeglicher Rechtsstreitigkeiten, die diesen VERTRAG oder die SOFTWARE betreffen, unterwerfen Sie sich hiermit unwiderruflich der ausschließlichen Gerichtsbarkeit und dem Gerichtsstand der staatlichen oder Bundesgerichte des Bundesstaates Illinois. Sie verpflichten sich, keine Forderungen dahingehend geltend zu machen, dass Sie nicht der Gerichtsbarkeit solcher Gerichte unterliegen würden, dass der Gerichtsstand unzulässig sei, dass der Gerichtsort für Sie unbequem sei oder ähnliche Einwände, Ansprüche oder Argumente. Zebra kann nach eigenem Ermessen alle Streitfragen, die zwischen Ihnen und Zebra hinsichtlich dieses Vertrages oder dessen Existenz, Gültigkeit, Verletzung oder Beendigung bestehen, sei es während oder nach der Vertragsdauer, in Übereinstimmung mit den Commercial Arbitration Rules of the American Arbitration Association („AAA“) und entsprechend den hier in Paragraph 15 niedergelegten Änderungen oder Ergänzungen verbindlich schlichten lassen, sofern Zebra Sie hierüber benachrichtigt. Falls Zebra Ihnen einen solchen Bescheid zukommen lässt, verzichten Sie hiermit auf jegliches Recht zur Anrufung eines Gerichts oder andere Konfliktlösungsverfahren in Bezug auf solche Streitfragen und erkennen die Schlichtung gemäß Paragraph 15 als einziges und ausschließliches Mittel zur Beilegung solcher Konflikte oder Streitfragen an. Das Schlichtungsverfahren wird in Chicago, US-Bundesstaat Illinois, in englischer Sprache durchgeführt. Die Schiedskommission besteht aus 3 Schlichtern, wobei jeweils ein Schlichter von jeder Partei ausgewählt wird und ein dritter neutraler Schlichter von den zwei Schlichtern bestimmt wird, die von den Parteien ausgewählt wurden. Jegliche Kommunikation zwischen einer Partei und einem Schlichter wird an die AAA zur Weiterleitung an den Schlichter gesendet. Die Parteien stimmen ausdrücklich zu, dass die Schlichter auf Antrag einer der beiden Parteien bevollmächtigt sind, einstweilige

Anordnungen zu erlassen. Der Schiedsspruch stellt das ausschließliche Rechtsmittel der Parteien für jegliche Ansprüche, Gegenansprüche oder Streitpunkte dar, die den Schlichtern dargelegt werden. Gerichtsentscheidungen zum Schiedsspruch können in jedem hierfür zuständigen Gericht gefällt werden. Alle zusätzlichen Kosten, Gebühren oder Ausgaben, die bei der Durchsetzung des Schiedsspruches entstehen, werden derjenigen Partei in Rechnung gestellt, die sich der Durchsetzung des Schiedsspruches widersetzt. Keine der Bestimmungen in diesem Paragraphen hindern Zebra daran, bei zuständigen Gerichten eine einstweilige Anordnung gegen Sie zu erwirken oder Rechtsmittel zur Eintreibung unbezahlter oder überfälliger Beträge einzulegen.

16. Unterlassungsanspruch. Sie erkennen an, dass bei einer Verletzung der in diesem Dokument enthaltenen Vereinbarungen von Ihrer Seite Schadensersatz kein angemessenes Rechtsmittel für Zebra darstellen würde. Zebra ist daher berechtigt, bezüglich einer solchen Verletzung bei einem beliebigen zuständigen Gericht sofort einen Unterlassungsanspruch zu erwirken, ohne eine Kaution zu hinterlegen. Das Recht von Zebra auf Erwirkung einer einstweiligen Verfügung beschränkt nicht das Recht von Zebra zur Inanspruchnahme weiterer Rechtsmittel.

17. Gesamter VERTRAG. Dieser VERTRAG stellt die endgültige und gesamte Vereinbarung zwischen den Parteien dar und ersetzt alle vorherigen und gleichzeitigen schriftlichen und mündlichen Vereinbarungen sowie Mitteilungen bezüglich des hierin beschriebenen Vertragsgegenstands. Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages ungültig werden, bleibt der Rest dieses Vertrages in vollem Umfang wirksam und gültig.

18. Abtretung. Sie dürfen diesen VERTRAG sowie jegliche sich daraus ergebende Rechte und Pflichten nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung durch Zebra abtreten. Zebra ist berechtigt, diesen VERTRAG und jegliche sich daraus ergebende Rechte und Pflichten ohne Ihre Zustimmung abzutreten. Unter Beachtung der vorangehenden Ausführungen ist dieser VERTRAG rechtsverbindlich für die Parteien sowie für ihre Rechtsvertreter und Rechtsnachfolger.

19. Änderungen. Jegliche Änderungen an diesem VERTRAG gelten nur, wenn diese in schriftlicher Form erfolgen und von einem ermächtigten Vertreter der von dieser Änderung betroffenen Partei unterzeichnet sind.

20. Verzicht. Die Nichtausübung eines Rechts im Rahmen des vorliegenden VERTRAGS durch eine der beiden Parteien darf nicht als Verzicht auf dieses Recht oder andere Rechte aus diesem VERTRAG gewertet werden.

21. FRAGEN. Sollten Sie Fragen haben oder mit Zebra Kontakt aufnehmen möchten, können Sie sich jederzeit an die Zebra-Niederlassung in Ihrem Land oder schriftlich an die folgende Adresse wenden:

Zebra Technologies International, LLC
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061

Gültig ab Februar 2006.

Urheberrechtshinweis

Dieses Handbuch beinhaltet Informationen, die Eigentum von Zebra Technologies Corporation sind. Es ist ausschließlich als Informationsquelle und zur Verwendung für Dritte vorgesehen, die das hierin beschriebene Gerät bedienen und warten. Diese urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zebra Technologies Corporation verwendet, reproduziert oder, zu welchem Zweck auch immer, an Dritte weitergegeben werden.

Produktverbesserungen

Es gehört zur Strategie von Zebra Technologies Corporation, die Produkte ständig zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

Erklärung zur Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften

Dieses Gerät entspricht den Vorschriften von Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Zum Betreiben des Geräts müssen folgende zwei Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine elektrischen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss den Empfang von elektrischen Störungen tolerieren, auch solcher Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen bei Verwendung des Geräts in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann sie auch ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend den Vorschriften des Handbuchs installiert und betrieben wird, kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es wird jedoch keine Garantie dafür gegeben, dass bei einer bestimmten Installation keine Störstrahlungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören, so ist der Benutzer dazu angehalten, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. versetzen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an den Ausgang eines vom Empfangsgerät separaten Schaltkreises an.
- Ziehen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker zurate.

Der Benutzer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jegliche Veränderungen oder Neuerungen, die ohne die ausdrückliche Genehmigung von Zebra Technologies Corporation vorgenommen werden, die Befugnis des Benutzers zum Verwenden des Geräts erlöschen lassen können. Zur Gewährleistung der Einhaltung der FCC-Vorschriften muss dieser Drucker mit abgeschirmten Kommunikationskabeln betrieben werden.

Konformität für Kanada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. (Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulations [ICES-003]).

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Haftungsausschluss

Zebra Technologies Corporation unternimmt Schritte, um abzusichern, dass ihre veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies Corporation behält sich das Recht vor, solche Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

Haftungsbeschränkung

Keinesfalls können Zebra Technologies Corporation oder andere an der Entwicklung, Erstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte haftbar gemacht werden für beliebige Schäden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Ergebnissen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn Zebra Technologies Corporation auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In einigen Rechtssystemen ist das Einschränken bzw. Ausschließen der Haftung für zufällige Schäden oder Folgeschäden nicht erlaubt, sodass die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluss möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

A

Glossar

Abrissmodus Ein Betriebsmodus, in dem das Etiketten- oder Anhängermaterial vom Benutzer per Hand abgerissen wird.

Alphanumerisch Als alphanumerische Zeichen werden Buchstaben, Zahlen und Zeichen wie Interpunktionszeichen bezeichnet.

Anhänger Medientyp, dessen Rückseite nicht haftet. Der Anhänger ist jedoch mit einem Loch oder einer Aussparung versehen, an dem er aufgehangen werden kann. Anhänger werden in der Regel aus Karton oder einem anderen stabilen Material hergestellt.

Backfeed (Rückzug) Der Vorgang, bei dem der Drucker Medium und Farbband (bei Verwendung) so in den Drucker einzieht, dass der Anfang des zu druckenden Etiketts an die richtige Ausgangsposition hinter dem Druckkopf gebracht wird. Das Backfeed oder der Rückzug des Materials ist für den Betrieb des Druckers im Abriss-Modus und im Applikator-Modus relevant.

Blockierung Dieser Begriff bezeichnet ein am Drucker aufgetretenes Problem, das zur Unterbrechung des Druckbetriebs geführt hat und dessen Ursache nicht ohne Weiteres erkennbar ist.

Diagnose Informationen zu defekten Druckerfunktionen, die zur Behebung von Druckerproblemen benötigt werden.

Direkter Thermodruck Druckmodus, bei dem der Druckkopf direkt auf das Medium gedrückt wird. Die Erhitzung der Druckkopfelemente führt zu einer Verfärbung der hitzeempfindlichen Beschichtung des Mediums. Da das Medium am Druckkopf vorbeigeführt wird, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf das Medium gedruckt. Bei dieser Druckmethode wird kein Farbband verwendet. Vergl. *Thermotransfer*.

Druckgeschwindigkeit Die Geschwindigkeit, mit der gedruckt wird. Bei Thermotransfer-Druckern wird diese Geschwindigkeit in Zoll/s (Zoll pro Sekunde) angegeben. Die von Zebra vertriebenen Drucker können mit Geschwindigkeiten von 1-12 Zoll/s (25-305 mm/s) betrieben werden.

Druckkopfverschleiß Die mit der Zeit eintretende oberflächige Abnutzung des Druckkopfs bzw. der Druckkopfelemente. Der Verschleiß des Druckkopfes kann durch Hitze und Abrieb verursacht werden. Um eine maximale Lebensdauer des Druckkopfes zu gewährleisten, sollten Sie also eine möglichst niedrige Schwärzungseinstellung (auch als Brenn- oder Druckkopftemperatur bezeichnet) verwenden und den Druck des Druckkopfes nicht höher einstellen als im Sinne der Druckqualität unbedingt erforderlich. Beim Thermotransferdruck sollte das Farbband mindestens die Breite des Mediums aufweisen, um den Druckkopf vor der rauhen Materialoberfläche zu schützen.

Dynamischer Arbeitsspeicher (DRAM) Die Speichergeräte, die während des Druckvorgangs zur elektronischen Speicherung der Etikettenformate verwendet werden. Der auf dem Drucker verfügbare DRAM-Speicherplatz bestimmt den maximalen Umfang (Größe und Anzahl), in dem Etikettenformate gedruckt werden können. Da es sich um keinen permanenten Speicher handelt, gehen die gespeicherten Informationen beim Ausschalten des Geräts verloren.

Endlose Medien Etiketten- oder Anhängermedien ohne Aussparungen, Lücken oder Netz (nur Trägermaterial) zum Abtrennen der einzelnen Etiketten oder Aufkleber. Das Etikettenmaterial besteht aus einem durchgehenden Materialstreifen.

Etikett Schild aus Papier, Kunststoff oder einem anderen Material mit haftender Rückseite, auf das Informationen gedruckt werden.

Falten im Farbband Falten im Farbband entstehen bei ungenauer Ausrichtung oder falsch eingestelltem Druckkopfdruck. Die Falten können Lücken im Druckbild und/oder ein ungleichmäßiges Aufspulen des Farbbands verursachen und sollten darum unbedingt mithilfe der entsprechenden Anpassungsverfahren beseitigt werden.

Farbband Ein Band, das aus einem Basismaterial besteht, das mit einer wachs- oder harzbasierten „Tinte“ beschichtet ist. Die beschichtete Seite des Materials wird vom Druckkopf gegen das Medium gedrückt. Infolge der Erhitzung durch die kleinen Heizelemente im Druckkopf wird die Tinte vom Farbband auf das Medium übertragen. Farbbänder von Zebra sind auf der Rückseite mit einer Beschichtung überzogen, die den Druckkopf vor Abnutzungserscheinungen schützt.

Firmware Mit diesem Begriff wird das Betriebssystem des Druckers bezeichnet. Das Programm wird von einem Hostcomputer auf den Drucker heruntergeladen und im FLASH-Speicher abgelegt. Wenn der Drucker eingeschaltet wird, wird auch sein Betriebssystem gestartet. Durch dieses Programm wird gesteuert, wann das Medium vor- oder zurückgespult wird und wann ein Punkt auf das Etikettenmaterial gedruckt wird.

FLASH-Speicher Der FLASH-Speicher ist ein permanenter Speicher, d. h., die hier gespeicherten Informationen bleiben auch bei Abschalten des Geräts erhalten. In diesem Speicherbereich wird das Betriebssystem des Druckers gespeichert. Darüber hinaus können hier optionale Druckerschriftarten, Grafikformate und vollständige Etikettenformate gespeichert werden.

Gefaltete Medien Medien, die zu Stapeln gefaltet sind. Vergl. *Rollenmedien*.

Kalibrierung (eines Druckers) Ein Vorgang, in dessen Rahmen der Drucker einige grundlegende Daten ermittelt, die zur Optimierung des Druckvorgangs bei einer bestimmten Kombination von Medium und Farbband benötigt werden. Dazu wird ein Teil des Mediums und des Farbbands (sofern verwendet) vom Drucker eingezogen, und es wird mithilfe der Sensoren bestimmt, ob beim Druck der direkte Thermomodus oder der Thermotransfermodus verwendet wird und (bei nicht endlosen Medien) wie lang die einzelnen Etiketten oder Aufkleber sind.

Kerndurchmesser Der Durchmesser des Pappkerns, auf den die Medienrolle oder das Farbband aufgewickelt ist.

Konfiguration Die Druckerkonfiguration besteht aus einer Reihe von Betriebsparametern, die für die betreffende Druckeranwendung gelten. Während einige Parameter vom Benutzer ausgewählt werden können, sind andere von den installierten Optionen und vom Betriebsmodus abhängig. Die Parameter können über Schalter ausgewählt, über das Bedienfeld programmiert oder mithilfe von ZPL II-Befehlen huntergeladen werden. Zu Referenzzwecken kann ein Konfigurationsetikett mit den aktuellen Druckerparametern ausgedruckt werden.

LCD-Anzeige Die LCD-Anzeige ist eine von hinten beleuchtete Anzeigefläche, auf der dem Benutzer beim normalen Betrieb Informationen zum Status des Druckers oder beim Konfigurieren des Druckers für eine bestimmte Anwendung Menüs mit verschiedenen Optionen angezeigt werden.

LED-Lampe Die Leuchtdioden verweisen auf einen bestimmten Druckerstatus. Je nach Status der überwachten Funktion kann die entsprechende LED-Anzeige leuchten, erlöschen oder blinken.

Lücke Ein Bereich, der bedruckt werden sollte, beim Druckvorgang jedoch aufgrund eines Fehlers (z. B. Falten im Farbband oder defekter Druckelemente) ausgelassen wurde. Lücken führen dazu, dass ein gedruckter Strichcode falsch gelesen oder unlesbar wird.

Medien Das Material, auf das die Daten vom Drucker gedruckt werden. Beispiele für Medientypen: Anhänger, gestanzte Etiketten, Endlosetiketten (mit und ohne Trägermaterial), nicht endlose Medien, gefaltete Medien und Rollenmedien.

Medien für den direkten Thermodruck Diese Medien sind mit einer Substanz beschichtet, die sich bei direkter Hitzezufuhr über den Druckkopf verfärbt, sodass ein Druckbild erzeugt wird.

Medien mit Aussparungen Ein Materialtyp mit ausgesparten Bereichen, die vom Sensor des Druckers als Hinweis auf den Beginn des nächsten Etiketts erkannt werden. In der Regel handelt es sich dabei um ein stabileres, kartonartiges Material, das vom nächsten Anhänger abgeschnitten oder abgerissen wird. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

Mediensensor Dieser Sensor befindet sich hinter dem Druckkopf. Er erkennt, ob ein Medium eingelegt ist, und bestimmt bei nicht endlosen Medien das Netzschema oder die Position der Lochungen oder Aussparungen, die den Anfang der einzelnen Etiketten kennzeichnen.

Nicht endlose Medien Medien mit Informationen bezüglich Anfang und Ende der einzelnen Etiketten/gedruckten Formate. Beispiele: gestanzte Etiketten, Anhänger mit Aussparung oder Material mit schwarzer Registrierungsmarkierung.

Permanenter Speicher Elektronischer Speicher, in dem die Daten auch beim Ausschalten des Druckers erhalten bleiben.

Prüfziffer Dieses Zeichen wird dem Strichcodesymbol hinzugefügt, damit der Scanner erkennt, dass das Symbol richtig gelesen wurde.

Registrierung Die Ausrichtung des Drucks an der oberen Kante des Etiketts oder Aufklebers.

Rollenmedien Medien, die um einen Kern (i. d. R. ein Pappkern) gewickelt sind. Vergl. *Gefaltete Medien*.

Schriftart Ein vollständiger Satz alphanumerischer Zeichen in einem Stil des Schriftbilds. Beispiele: CG Times™, CG Triumvirate Bold Condensed™.

Schwarze Markierung Eine schwarze Registrierungsmarkierung auf der Rückseite des Druckmediums, die dem Drucker als Kennzeichnung des Etikettenanfangs dient. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

Stanzmedien Ein Etikettenmaterial, bei dem einzelne Etiketten auf das Trägermaterial aufgebracht sind. Die Etiketten können direkt nebeneinander oder durch einen kleinen Zwischenraum voneinander getrennt aufgebracht sein. In der Regel wurde das die Etiketten umgebende Abfallmaterial bereits entfernt. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

Strichcode Ein Code, der alphanumerische Zeichen als aneinander gereihte Streifen verschiedener Breite darstellt. Es gibt unterschiedliche Strichcodes, wie UPC (Universal Product Code) oder Code 39.

Symbolsatz Dieser Begriff bezieht sich in der Regel auf den Strichcode.

Thermotransfer Eine Druckmethode, bei der der Druckkopf ein mit Tinte oder einer Harzverbindung beschichtetes Farbband gegen das Medium drückt. Durch Erhitzen der Druckkopfelemente wird die Tinte oder die Harzverbindung auf das Medium übertragen. Da Medium und Farbband am Druckkopf vorbeigeführt werden, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf das Medium gedruckt. Vergl. *Direkter Thermodruck*.

Trägermaterial Das Material, auf das die Etiketten bei der Herstellung aufgebracht werden. Wenn die Etiketten abgezogen werden, wird dieses Material vom Endbenutzer entsorgt oder recycelt.

Zeichensatz Der Zeichensatz umfasst die Buchstaben, Zahlen, Interpunktionszeichen und sonstige Zeichen, die mit einer bestimmten Schriftart oder einem bestimmten Strichcode dargestellt werden können.

Zoll/s (Zoll pro Sekunde) Die Maßeinheit der Geschwindigkeit, mit der die Etiketten oder Anhänger gedruckt werden. Drucker von Zebra drucken mit Geschwindigkeiten von 1-12 Zoll/s (25-305 mm/s).

Zubehör Oberbegriff für Medien und Farbband.

Index

A

Abrissmodus
  Abrissposition anpassen, 70
  Einlegen von Medien, 39
Abziehmodus
  Einlegen von Medien, 42
  Reinigen der Abzieheinheit, 94
Aktive Bedienfeldtasten, 16
ALERT-Leuchte, 18
Allgemeine Daten, 120
Ändern der Anzeigesprache, 67
Anforderungen an den Freiraum, 24
Anforderungen an die Luftfeuchtigkeit, 24
Anforderungen an die relative Luftfeuchtigkeit, 24
Angeben des Medientyps, 71
Anhänger
  angeben, 71
  beschrieben, 31
Anpassen der Druckbreite, 72
Anpassen der Druckgeschwindigkeit, 72
Anpassen der Druckposition, 70
Anpassen der Druckschwärzung, 69
Anpassen des linken Randes, 71
Anpassungen
  Abrissposition, 70
  Druck des Druckkopfes, 56
  Druckbreite, 72
  Druckgeschwindigkeit, 72
  Etikettenanfang, 70
  linker Etikettenrand, 71
  Reflexionssensor, 54
Anschließen ans Stromnetz, 29
Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk, 26
APL-D
  Kompatibilitätsmodus festlegen, 73
  Speichergerät Modul A festlegen, 73
  Speichergerät Modul B festlegen, 73
  Steuerungscodes festlegen, 73
APL-I
  Antwortformat, 77
  Antwortstatus, 77
  Druckauflösung festlegen, 73
  Druckeinstellungen, 75
  gespeicherte Seite drucken, 76
  gespeichertes Format drucken, 76
  linke Etikettenposition anpassen, 71
Aufbewahren des Druckers, 23
Aufrufen des Setup-Modus, 60
Auspacken des Druckers, 23
Außenansicht des Druckers, 14
Aussparung/Lücke, 71
Auswahl der Anzeigesprache, 67
Automatische Kalibrierung, 53

B

Batterie-Entsorgung, 88
Baudrate, 76
Bedienfeld
  beschriebene Parameter, 68
  Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 99
  LCD-Funktionen, 16
  Leuchten, 18
  Position, 14
  Tasten, 16
  Übersicht, 15

Beenden des Setup-Modus, 61
Befehlzeichen, 79
Bestellen von Ersatzteilen, 88
Bestellen von Farbbändern und Medien, 9
Betriebsbedingungen, 24
Betriebsmodus, 16

C

CANCEL-Leuchte, 18
CANCEL-Taste
  Funktion, 17
CANCEL-Taste (Abbrechen)
  Selbsttest mit CANCEL, 112

D

Daten
  allgemein, 120
  drucken, 122
  Farbband, 124
  Medien, 123
  technische Standards und Marken, 121
Datenbits, 77
Datenkabel, 26
Datenquelle
  Standortauswahl, 24
  Verbindungen, 25
Definieren des Passworts, 126
Diagnose, 111
Diagnosetest für Kommunikationsprobleme
  Hexdumpmodus auswählen, 80
  Übersicht, 118
Direkter Thermomodus
  Medienkratztest, 33
  über das Bedienfeld einrichten, 82
Drahtlose Karten, 26
Drahtloser Druckserver
  Anschluss und Konfiguration, 28
  Merkmale, 25
  Netzwerkeinst. anzeigen, 64
Druckauflösung für APL-I, 73
Druckbilderliste, 75
Druckdaten, 122
Drucken eines Konfigurationsetiketts
  Selbsttest mit CANCEL, 112
  über Bedienfeld, 64
Druckerdiagnose, 111
Druckerkomponenten, 19
Druckermodi, 16
Druckerpasswörter, 62
Druckkopf
  Druckanpassung, 56
  Reinigung, 90
DRUCKKOPF HEISS-Meldung, 99
DRUCKKOPF KALT-Meldung, 100
Druckmodi
  Einlegen von Medien für verschiedene Modi, 36
  Etikettenentfernungsmethode angeben, 72
Druckserver
  Merkmale des drahtlosen Anschlusses, 25
  Merkmale des internen verdrahteten Anschlusses, 25
  Netzwerkeinstellungen anzeigen, 64

E

Echtzeituhr
  Datum festlegen, 80
  Uhrzeit festlegen, 81
Einlegen des Farbbands, 47
Einlegen von Medien
  Abrissmodus, 39
  Abziehmodus, 42
Elektronikabdeckung, 14
Emitter/Empf.-Sensor
  Position, 54
Emitter/Empfangssensor
  auswählen, 71
Emulationen, 20
Endlose Medien
  angeben, 71
  beschrieben, 32
Entfernen des verbrauchten Farbbandes, 51
Entfernungsmethode für Etiketten, 72
Entsorgung von Druckerteilen, 88
Ersatzteile, 88
Ethernet
  drahtloser Anschluss und Konfiguration, 28
  interner verdrahteter Anschluss und Konfiguration, 28
  Merkmale des drahtlosen Anschlusses, 25
  Merkmale des internen verdrahteten Anschlusses, 25
Etiketten wurden nicht gedruckt, 107
Etikettenanfang
  Drucker kann nicht erkennen, 110
  Etikettenanfang anpassen, 70
Etikettenentfernungsmethode, 72
Etikettenlängeneinstellung, 74

F

Farbband
  Anwendung, 33
  bestellen, 9
  Bestimmen der beschichteten Seite, 33
  Daten, 124
  Drucker für die Verwendung einrichten, 82
  einlegen, 47
  entfernen, 51
  Klebetest, 34
  Kratztest, 34
FARBBAND DRIN-Meldung, 99
FCC-Vorschriften, Erklärung zur Übereinstimmung, 133
FEED-Leuchte, 18
FEED-Taste
  Funktion, 17
FEED-Taste (Vorschub)
  Selbsttest mit FEED (Vorschub), 114
  Selbsttest mit FEED und PAUSE, 117
Fehlerbehebung
  Diagnosetests, 111
  Druckqualität, 103
  Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 99
  Kommunikationsprobleme, 107
  Prüfliste, 98
Fehlermeldungen, 99
Fehlermodus, 16
Festlegen von Passwörtern, 62
Firmware, 20
Flash-Speicherinitialisierung, 81
Formatliste, 75
Funktion der Taste ENTER, 17
Funktion der Taste MENU, 17
Funktionen der Pfeil-Taste, 17

G

Gefaltete Medien, 32
Geschwindigkeitsanpassungen, 72

H

Haftung, 2, 134
Handshakeprotokoll, 78
Herunterladen von Firmware, 20
Hexdumpmodus, 80
Host Handshake, 78

I

Initialisieren des Flash-Speichers, 81
Innenraum des Druckers, 19

K

Kalibrierung
  Medien- und Farbbandsensoren, 84
  Probleme beheben, 106
Kalibrierung des Farbbandsensors, 84
Kennzeichen internationaler Prüforganisationen, 30
Klebetest zur Farbbandbeschichtung, 34
Kommunikationsprobleme, 107
Kommunikationsschnittstellen, 25
Komponenten des Druckers, 19
Konfiguration
  Druckereinstellungen anzeigen, 64
  passwortgeschützte Parameter ändern, 62
Konfigurationsetikett
  drucken über den Selbsttest mit CANCEL, 112
  über Bedienfeld drucken, 64
Konformität für Kanada, 134
Kontakte, 9
Kratztest
  beschichtete Seite des Farbbands, 34
  Medientyp, 33
Kundendienst, 9

L

Laden der Werkseinstellungen, 81
LCD-Meldungen
  Fehlermeldungen, 99
Lizenzvertrag, 127

M

Manuelle Kalibrierung, 53
Medien
  bestellen, 9
  Daten, 123
  endlose Rollenmedien, 32
  gefaltet, 32
  Medientypen, 31
  nicht endlose Rollenmedien, 31
  Typ angeben, 71
Medien mit schwarzer Markierung
  angeben, 71
  beschrieben, 31
Medienfach
  Komponenten, 19
  Reinigung, 93
Medienklappe, 14
Medienkratztest, 33
Mediensensor
  kalibrieren, 84
  Sensorprofil, 83
  Sensortyp auswählen, 71

Mediensensoren
  Anpassung des Reflexionssensors, 54
  Position des Emitter/Empf.-Sensors, 54
Medientypen
  endlose Rollenmedien, 32
  gefaltete Medien, 32
  nicht endlose Rollenmedien, 31
Melden von Transportschäden, 23

N

Navigieren durch die Parameter, 60
Netzetiketten, 31
Netzwerk-Konfigurationsetikett, 64
Nicht endlose Medien
  angeben, 71
  beschrieben, 31

P

Parallelanschluss
  Anschluss und Konfiguration, 27
  Kommunikation über parallele Schnittstelle einrichten, 76
  Merkmale des parallelen Anschlusses, 25
Parameter für Passwortebene 3, 75
Parität, 77
Passwort
  Standardwerte, 62
  über ZPL definieren, 126
Passwortebene 1 und 2 (Parameter), 68
PAUSE-Leuchte, 18
Pausemodus, 16
PAUSE-Taste
  Funktion, 17
PAUSE-Taste (Unterbrechen)
  Selbsttest mit FEED und PAUSE, 117
  Selbsttest mit PAUSE (Unterbrechen), 113
Positionieren des Etikettensensors, 54
POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten), 111
POWER-Leuchte, 18
Print Rate (Druckrate), 72
Produktmarken, 121
Produktverbesserungen, 133
Prüfliste
  Fehlerbehebung, 98
  Vorbereitung, 22
Prüfzeichen, 78

R

Recycling von Druckerteilen, 88
Reflexionssensor
  Anpassungen, 54
  auswählen, 71
Registrierungsprobleme, 106
Reinigung
  Abzieheinheit, 94
  Außenflächen des Druckers, 89
  Druckkopf und Auflagewalze, 90
  empfohlene Reinigungsplanung, 88
  Medienfach und Sensoren, 93
Rollenmedien
  beschrieben, 31
Routinereinigungsplanung, 88

S

Schmiermittel, 88
Schriftartenliste, 75
Schwärzungsanpassung, 69
Selbsttests, 111
  CANCEL (Abbrechen), 112
  FEED (Vorschub), 114
  Kommunikationsdiagnose, 118
  mit FEED und PAUSE, 117
  PAUSE (Unterbrechen), 113
  POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten), 111
Sensoren
  kalibrieren, 84
  Position des Emitter/Empf.-Sensors, 54
  Profil von Mediensensoren, 83
  reflektierende, 54
  Sensortyp auswählen, 71
Serieller Anschluss
  Anschluss und Konfiguration, 27
  Merkmale des seriellen Anschlusses, 25
Setup
  Auspacken des Druckers, 23
  Prüfliste, 22
Setup-Modus
  aufrufen und beenden, 60
  Definition, 16
Speichern der geänderten Parameter, 61
Spezifikationen
  Netzkabel, 30
Sprachauswahl
  verfügbare Sprachen, 85
  Vorgehensweise, 67
Sprachmodi des Druckers, 20

Standardwerte
Passwörter, 62
Sensorauswahl, 71
zurücksetzen, 81
Standfläche für den Drucker, 24
Strichcodeliste, 75
Stromversorgung
ans Stromnetz anschließen, 29
Netzkabelspezifikationen, 30
Standortauswahl, 24

T

Technische Standards, 121
Technischer Support, 9
Temperaturanforderungen, 24
Thermotransfermodus
Medienkratztest, 33
über das Bedienfeld einrichten, 82
Trennzeichen, 79

U

Überprüfen auf Transportschäden, 23
Überschreiben von EPL-Befehlen, 82
Überschreiben von ZPL-Befehlen, 82
Urheberrechtshinweis, 133
USB-Anschluss
Anschluss und Konfiguration, 28
Merkmale des USB-Anschlusses, 25

V

Verdrahteter Druckserver
interner verdrahteter Anschluss und Konfiguration, 28
Merkmale, 25
Versand
Melden von Schäden, 23
Zurücksenden des Druckers, 23
Vertrieb, 9
Vorbereitung der Druckereinrichtung, 22

W

Werkseinstellungen, 81

Z

Zebra Programming Language (ZPL)
^KP, Passwort definieren, 126
Befehlzeichen, 79
einzelne Befehle überschreiben, 82
Prüfzeichen, 78
Trennzeichen, 79
Zebra Programming Language (ZPL, Zebra-Programmiersprache)
einzelne Befehle überschreiben, 82
Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 81

Notizen •

Zebra Technologies Corporation
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061.3109 USA
Telefon: +1 847.793.2600
Fax: +1 847.913.8766

Zebra Technologies Europe Limited
Zebra House
The Valley Centre, Gordon Road
High Wycombe
Buckinghamshire HP13 6EQ, Großbritannien
Telefon: +44 (0) 1494 472872
Fax: +44 (0) 1494 450103

Zebra Technologies Asia Pacific, LLC
120 Robinson Road
#06-01 Parakou Building
Singapur 068913
Telefon: +65 6858 0722
Fax: +65 6885 0838

Teilenummer: 13290L-033 Rev. A

© 2007 ZIH Corp.